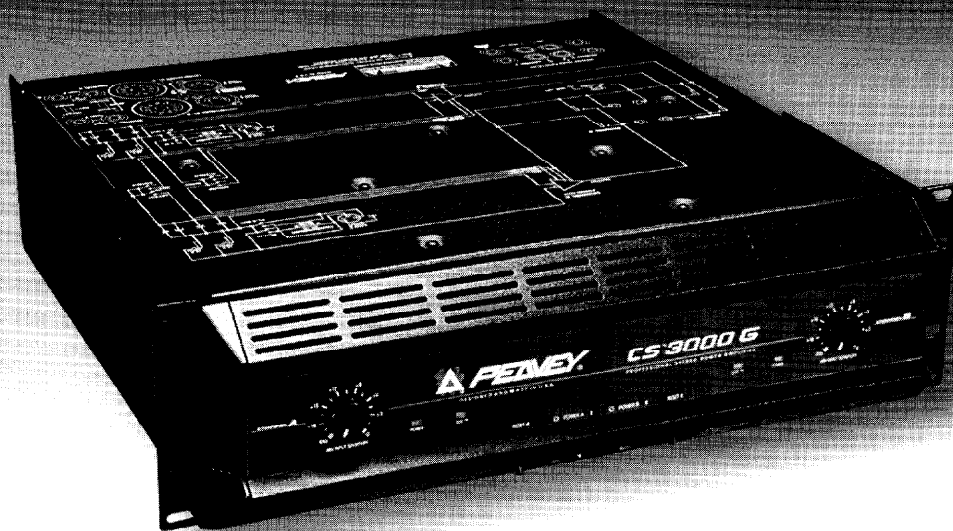


CS[®] 3000 G

PROFESSIONAL STEREO POWER AMPLIFIER



OPERATING GUIDE



A Intended to alert the user to the presence of uninsulated “dangerous voltage” within the product’s enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

A Intended to alert the user of the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.

CAUTION: Risk of electrical shock – DO NOT OPEN!

CAUTION: To reduce the risk of electric shock, do not remove cover. No user serviceable parts inside. Refer servicing to qualified service personnel.

WARNING: To prevent electrical shock or fire hazard, do not expose this appliance to rain or moisture. Before using this appliance, read the operating guide for further warnings.

A Este simbolo tiene el propósito de alertar al usuario de la presencia de “(voltaje) peligroso” que no tiene aislamiento dentro de la caja del producto que puede tener una magnitud suficiente como para constituir riesgo de corrientazo.

A Este simbolo tiene el propósito de alertar al usuario de la presencia de instrucciones importantes sobre la operación y mantenimiento en la literatura que viene con el producto.

PRECAUCION: Riesgo de corrientazo – No abra.

PRECAUCION: Para disminuir el riesgo de corrientazo, no abra la cubierta. No hay piezas adentro que el usuario pueda reparar. Deje todo mantenimiento a los técnicos calificados.

ADVERTENCIA: Para evitar corrientazos o peligro de incendio, no deje expuesto a la lluvia o humedad este aparato. Antes de usar este aparato, lea más advertencias en la guía de operación.

A Ce symbole est utilisé pour indiquer à l'utilisateur la présence à l'intérieur de ce produit de tension non-isolée dangereuse pouvant être d'intensité suffisante pour constituer un risque de choc électrique.

A Ce symbole est utilisé pour indiquer à l'utilisateur qu'il ou qu'elle trouvera d'importantes instructions sur l'utilisation et l'entretien (service) de l'appareil dans la littérature accompagnant le produit.

ATTENTION: Risques de choc électrique – NE PAS OUVRIR!

ATTENTION: Afin de réduire le risque de choc électrique, ne pas enlever le couvercle. Il ne se trouve à l'intérieur aucune pièce pouvant être réparée par l'utilisateur. Confier l'entretien à un personnel qualifié.

AVERTISSEMENT: Afin de prévenir les risques de décharge électrique ou de feu, n'exposez pas cet appareil à la pluie ou à l'humidité. Avant d'utiliser cet appareil, lisez les avertissements supplémentaires situés dans le guide.

A Dieses Symbol soll den Anwender vor unisolierten gefährlichen Spannungen innerhalb des Gehäuses warnen, die von Ausreichender Stärke sind, um einen elektrischen Schlag verursachen zu können.

A Dieses Symbol soll den Benutzer auf wichtige Instruktionen in der Bedienungsanleitung aufmerksam machen, die Handhabung und Wartung des Produkts betreffen.

VORSICHT: Risiko – Elektrischer Schlag! Nicht öffnen!

VORSICHT: Um das Risiko eines elektrischen Schlages zu vermeiden, nicht die Abdeckung entfernen. Es befinden sich keine Teile darin, die vom Anwender repariert werden könnten. Reparaturen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen lassen.

ACHTUNG: Um einen elektrischen Schlag oder Feuergefahr zu vermeiden, sollte dieses Gerät nicht dem Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Vor Inbetriebnahme unbedingt die Bedienungsanleitung lesen.

ENGLISH

CS® 3000G Features

- **19" rack-mountable design requiring three-rack spaces**
- **Automatic two-speed dual fan cooling system**
- **Separate power transformers/circuit breakers for each channel**
- **Independent channel thermal/fault protection**
- **DDT™ activation LED and power LED, each channel**
- **Calibrated/detented input attenuator controls, each channel**
- **Two recessed, balanced input transformer sockets for PL-2s**
- **Single XLR and dual phone plug inputs, each channel**
- **XLR input can be transformer balanced**
- **Dual phone plug and 5-way binding post outputs, each channel**
- **Rear panel DDT™ defeat, mode select, and ground lift switches**

Peavey Electronics is proud to announce the introduction of a new line of exciting professional power amplifiers. The new CS-G series is the result of years of research & development into a smaller, lighter, compact and more powerful amplifier. These units operate much more efficiently than contemporary power amp designs, requiring less current from the mains power plug, producing far less heating. This new technology allows the CS® 3000G to reliably produce more than 3000 W RMS into 4 ohms (Bridge Mode) in a three-rack-space unit, at extremely low distortion levels.

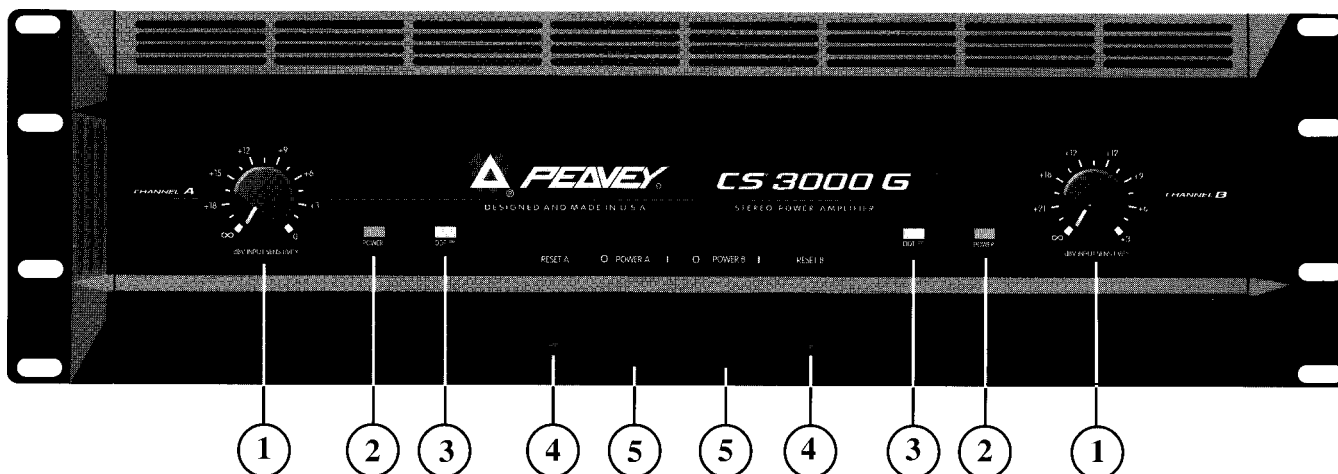
These new designs use a new class of operation called "Class BG". This class uses two levels of power supply "rails," but switches between the rails faster and at lower distortion levels than does a typical Class G design. This unit then combines higher efficiency and lower distortion, and together with our all new Nonsaturating Series Single Emitter Resistor topology (NSSER), provides awesome performance levels with full power 20 kHz distortion below 0.04%, and with slew rates greater than 40 V/μSec. This technology is called "Dynamic Logic" and is covered by a U.S. Patent (pending).

The following is the new CS 3000G specs:

1000 W RMS into 4 ohms; 1500 W RMS into 2 ohms, per channel
2000 W RMS into 8 ohms; 3000 W RMS into 4 ohms (Bridge mode)
Slew Rate: 40 V/microsecond, Sstereo mode, each channel
Frequency Response: 20 Hz to 20 kHz, ±0.2dB, at rated power
Total Harmonic Distortion: Less than 0.04%, at rated power
Hum and Noise: 100 dB below rated power, unweighted

The unit is attractively packaged in a rugged, rack-mountable configuration requiring only three rack spaces. Naturally, it has Peavey's patented DDT Compression Circuitry, and has a very flexible back panel. The design uses dual, two-speed fan cooling to provide all the cooling necessary for the two ohm load conditions.

Front Panel:



FRONT PANEL FEATURES

CHANNELS A & B

INPUT SENSITIVITY (1)

The maximum input gain (minimum sensitivity rating) is achieved at the full clockwise setting, which yields the maximum mixer/system headroom. A setting of less than full clockwise will yield lower system noise at the expense of mixer/system headroom. Calibration indicates sensitivity in dBV necessary to attain the full available rated output power.

POWER LED (2)

Illuminates when AC power is being supplied to the amp, and the associated channel is operational. If either channel were to experience fault conditions or to exceed the safe operating temperature limits, then that channel would shut down, and the associated power LED would cease to illuminate, indicating such conditions exist. Also, whenever the Bridge mode is selected, the power LED of channel B is defeated (off), just as if there were a fault condition on channel B. This provides a positive indication that the CS 3000G is configured for Bridge mode.

DDT ACTIVE LED (3)

Illuminates when DDT Compression is taking place in that channel. With the ENABLE/DEFEAT switch in the DEFEAT position, this LED indicates when clipping distortion is occurring in that channel.

CIRCUIT BREAKERS (4)

A

A

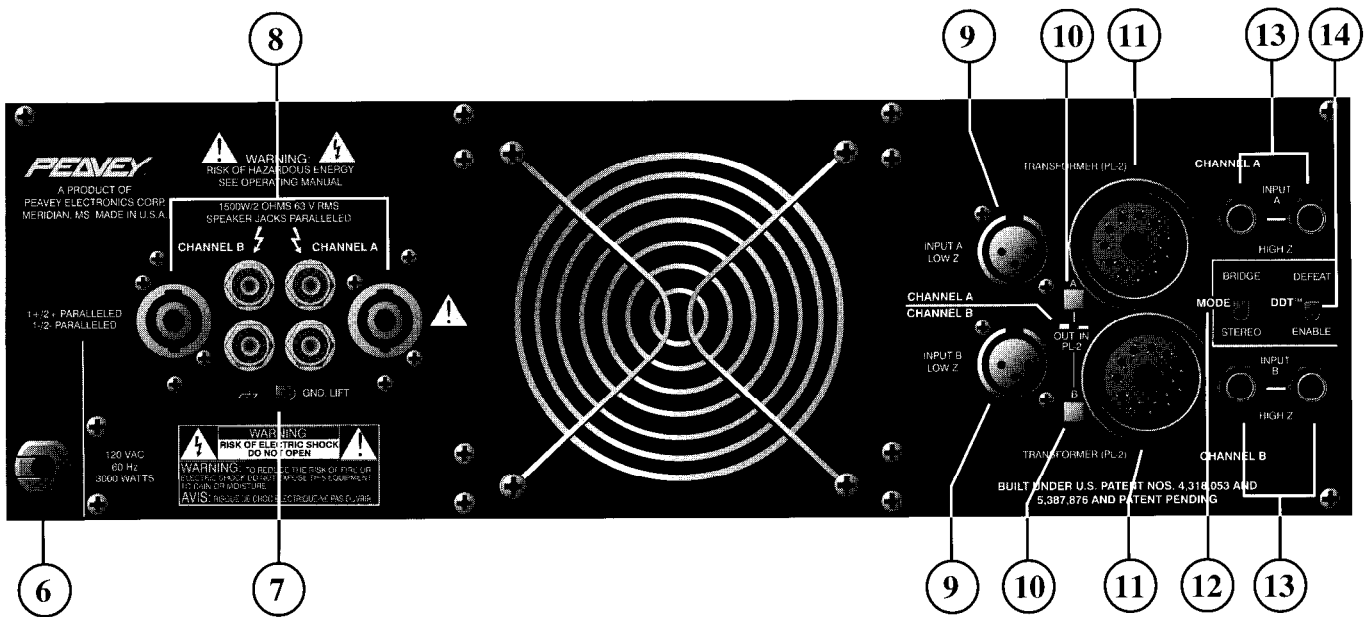
The CS 3000G uses circuit breakers in place of main fuses. These breakers are provided to limit the current to the associated power transformer for each channel, and thereby offer protection from overheating and possible destruction due to fault conditions in the amplifier. The breaker trip current value has been carefully chosen to allow continuous power output performance, yet still provide adequate protection for the power transformer. Normally, these breakers should not trip unless there is a fault in the amp circuitry that draws excessive mains current. However, abnormal conditions, such as a short circuit on either or both channels or continuous operation at overload or clipping (especially into 2 ohm load) will cause the breaker to trip. If this occurs, turn the power switch off, then simply reset the breaker and correct the cause of the overload.

When tripped, the button on the breaker will be outward nearly 1/2" and can be reset by pushing inward. A normal reset button length is about 1/4". If this "thermal" type breaker does trip, simply pushing the button back in will reset it, after waiting a brief period of time to allow it to cool down. **REMEMBER, ALWAYS TURN THE POWER OFF BEFORE RESETTING THE BREAKER.** If the breaker trips instantly each time you attempt to reset it, the unit should be taken to a qualified service center for repair.

POWER SWITCH (5)

Depress to the "1" position to turn on.

Back Panel:



BACK PANEL FEATURES

MAINS POWER SOURCE (6) 120 V products only

A The CS 3000G is fitted with a single heavy-duty #10 AWG 3-conductor line cord and a 30 amp T/P AC plug with a large ground pin. It should be connected to an independent mains circuit capable of supporting at least 30 amps continuously or greater. This is particularly critical for sustained high power operation. If the socket used does not have a ground pin, a suitable ground lift adaptor should be used and the third wire grounded properly. Never break off the ground pin on the CS 3000G power amplifier. The use of extension cords should be avoided, but if necessary, always use a three-wire type with at least a #10 AWG wire size. The use of lighter wire will severely limit the power capability of this amplifier and could cause fire or electrical shock. Always use a qualified electrician to install any necessary electrical equipment. To prevent the risk of shock or fire hazard, always be sure that the amp is properly grounded.

GROUND LIFT SWITCH (7)

This switch is used to disconnect the CS 3000G's "signal ground" (both input and output) from the "chassis ground." Chassis ground is the chassis itself, which is electrically grounded through the rack mounting screws to the external rack system and through the mains line cord via the large ground pin to the mains ground. It is often advantageous to "lift" the signal ground from chassis ground to eliminate a "ground loop" which has caused unwanted ground current in the signal cables between the external preamp and this power amplifier. Such conditions can create excessive hum levels in the power amplifier output and render the system useless in low level applications. In this case, "lifting" the ground should solve this hum problem. Ground lift is selected when the switch is in the right or "LIFT" position. If lifting the ground does not eliminate a particular hum problem, then we recommend you defeat the ground lift feature.

Note: Using this ground lift feature still leaves the chassis itself grounded electrically through the mains line cord. Having the chassis grounded avoids any possibility of an electrical shock or a fire hazard. This ground lift feature should never be confused with the practice of "floating" the large ground pin at the AC mains receptacle to eliminate a ground loop. Floating the ground pin on any electrical equipment is just asking for trouble!!!

SPEAKER OUTPUTS (8)

A Each channel Speakon® connector and 5-way binding post speaker output terminals are provided. All these outputs are in parallel, hence the speaker connection cables can be terminated with 4-pin Speakon® plugs, banana plugs, or stripped wires for use in the binding post terminals. Care must be exercised to assure correct speaker phasing.

Regardless of what connections are used, the typical parallel speaker load should always be limited to 2 ohms per channel or 4 ohms Bridge mode for any application. Operation at loads of 4 ohms per channel or 8 ohms Bridge mode is more desirable for sustained operation applications due to the fact that the amplifier will run much cooler at this load. Operation above 4 ohms per channel, and even open circuit conditions can always be considered safe; however, any sustained operation at loads below 2 ohms could result in temporary channel shut down due to the thermal limits and/or the amp fault circuits.

LOW-Z INPUT (9)

A conventional 3-pin, female XLR input jack is provided and may be used as the channel input. When the (PL-2) line balancing transformer is not used, this XLR input becomes Quasi-Balanced with pin #3 as the positive input (connecting to the tip of the 1/4" input jacks above), pin #2 as the negative input (connecting to the floating sleeve of the 1/4" input jacks above), and pin #1 going to the internal power amplifier ground. When the (PL-2) line balancing transformer is used, this XLR input becomes fully Transformer-Balanced (Pin #3 positive, pin #2 negative, pin #1 ground). (See the PL-2 SELECTOR SWITCH section (next) for details on related settings.)

PL-2 SELECTOR SWITCH (10)

This switch is used in conjunction with the PL-2 transformer to allow the LOW-Z INPUT to function with or without a PL-2 module being inserted in the receptacle. The "out" position of this switch selects the Quasi-Balanced mode of operation for the LOW-Z INPUT (XLR jack), and routes the input signal directly to the HI-Z INPUT jacks. In this position the HI-Z INPUT jacks may be used as outputs after the LOW-Z INPUT to allow patching this signal to another input on this amp. Normally, in this switch position, a (PL-2) transformer is not present ("out") in the transformer receptacle; however, if one were "in" the receptacle, the LOW-Z INPUT would still be Quasi-Balanced. It becomes fully Transformer-Balanced only when the "in" switch position is selected. Notice this is a very effective means to "test" for the necessity of a line-balancing transformer. The "in" position of the switch routes the signals from the XLR jack through the (PL-2) line-balancing transformer, thereby selecting the Transformer-Balanced mode of operation for the LOW-Z INPUT. In this position the HI-Z INPUT jacks may be used as outputs after the line balancing transformer to patch the signal to another input jack on this amplifier or other amps/equipment. If the "in" position is selected without a (PL-2) line-balancing transformer "in" the receptacle, the LOW-Z INPUT will be rendered inoperable.

TRANSFORMER RECEPTACLE (11)

This receptacle only receives the optional (PL-2) line-balancing transformer. When conditions exist that demand the usage of a Transformer-Balanced XLR Input for either or both channels, then the (PL-2) transformer must be put here, and the selector switch must be in the "in" position.

MODE SWITCH (12)

This switch is used to select either Stereo or Bridge mode operation. When BRIDGE mode is selected, the channel B LED power indicator will go out indicating Bridge mode has been selected. Accidental selection of this mode could damage loudspeakers. Bridge mode will be covered in more detail later in this manual.

HIGH-Z INPUT JACKS (13)

Two parallel (bridged) input jacks are provided for each channel. This allows for one to be used as a conventional input, and at the same time the other to be used as a "line out" (Y-cord) to connect to another input jack on this amplifier or other amps/equipment. These 1/4" jacks are not "chassis grounded" and when used will provide a Quasi-Balanced input capability due to a unique "ground loop" elimination circuitry associated with the inputs. This feature will normally allow "hum free" operation when relatively short 1/4" cable patches are made between the various jacks on this amp and other jacks on various other equipment that share the same rack with this amplifier. This Quasi-Balanced capability is automatic and cannot be removed from the system's circuitry.

DDT COMPRESSION SWITCH (14)

This switch is used to either ENABLE or DEFEAT the DDT compressor. The DDT function will be covered in more detail later in this manual.

INSTALLATION AND CONNECTION

The Peavey CS 3000G commercial series power amplifier is designed for durability in commercial installations and the quality of performance required in studio and home applications. The unit is a standard rack-mount configuration, 3-1/2" high and is cooled by automatic two-speed internal fans. All of the input and output connections are on the back panel. The front panel contains LED indicators for power and DDT activation, detented/calibrated sensitivity controls, and a mains power switch.

INDUSTRIAL AND COMMERCIAL INSTALLATIONS

For commercial and other installations, where sustained high power operation is required, the CS 3000G should be mounted in a standard 19" rack. It is not necessary to leave rack space between each amplifier in the stack, since the fan pulls air in from the rear and exhausts the hot air out of the front. However, an adequate COOL air supply must be provided for the amplifier when rack-mounted. The internal fan must have a source of air that is not preheated by other equipment. The amplifier will start up in "Low Speed" fan operation, and will normally stay at low speed operation unless sustained high power operating levels occur. Then as the amplifier's "Heat Sinks" heat up, the automatic thermal sensing circuitry will cause high speed operation to occur. Depending on signal conditions and amp loading, high speed fan operation may continue or it may cycle continuously between high and low. This situation is quite normal.

If cooling is inadequate due to preheated air, or a reduction of airflow occurs due to blockage of the amplifier inlet/outlet ports, or if the amplifier is severely overloaded or short circuited, then the amplifier thermal sensing system may cause temporary shutdown of that particular channel. This is indicated by the channel power LED on the front panel ceasing to illuminate. Depending on available cooling air, operation should be restored in that channel relatively quickly, and the power LED will be illuminated. In any event, corrective action should be taken to determine the cause of the thermal shutdown. If the amplifier is not severely overloaded or shorted, and air flow is normal in and out of the unit, then steps should be taken to provide a cooler environment for all the amplifiers. As a general rule, the cooler electronic equipment is operated, the longer its useful service life.

BRIDGE MODE

The bridge mode on stereo amplifiers is often misunderstood as to the actual operation and usage. In basic terms, when a two-channel amplifier is operated in the Bridge mode, it is converted into a single-channel unit with a power rating equal to the sum of both channel's power ratings, and at a load rating of twice that of the single channel rating. In this case, the CS 3000G is rated at 1500 W RMS per channel into 2 ohms. Thus, the Bridge rating is 3000 W RMS into 4 ohms (minimum load). Bridge mode operation is accomplished by placing the mode switch in the "BRIDGE" position, connecting the load between the RED binding posts of each channel, and using channel A as the input channel. All the channel B functions as an input are defeated and they serve no purpose in Bridge mode.

A popular application for Bridge mode operation is to drive sound distribution systems in large public address applications. In this mode, the CS 3000G power amplifier can actually drive 70 volt systems directly without using expensive matching transformers. The real advantage of such an approach is primarily cost.

70 volt distribution systems are very common in applications where rather large numbers of relatively small loudspeakers are used for background music and paging. Such systems require the use of 70 volt transformers at each loudspeaker. Another common use for the Bridge mode is in subwoofer applications where very high power levels are required to adequately reproduce the extreme low frequencies. Such enclosures usually contain 2 or 4 loudspeakers to handle the power levels involved. For Bridge mode usage, the enclosure impedance must be 4 or 8 ohms; never below 4 ohms! Also make sure that the enclosure can handle 3000 watts reliably

DDT COMPRESSION

Peavey's patented DDT compression system enables the sound man to maximize the performance of the amplifier/speaker combination by preventing the power amp from running out of headroom (clipping). This compression system is activated by a very unique circuit that senses signal conditions that might overload the amplifier and activates compression (reduces the amp gain) when clipping is imminent. Threshold of compression, then, is clipping itself and no specific threshold control is used. This technique effectively utilizes every precious watt available for the power amplifier to reproduce the signal while at the same time minimizes clipping and distortion, and thus significantly reduces the potential of loudspeaker degradation and damage. The DDT system is an automatic, hands-off approach to the problem of power amplifier clipping. Since the CS 3000G power amplifier uses circuit breakers for the over-current protection, the DDT compression system plays even a more important roll in continuous performance by preventing each channel from clipping and overloading. Continuous operation at clipping can cause the circuit breaker to trip, but with the DDT activated, this problem is minimized. For this reason you should always have the DDT compression system enabled.

SPECIFICATIONS

Output Power: (typical value)

(@120 VAC, 60 Hz)

Stereo mode, both channels driven

2 ohms, 1 kHz, 1% THD: 1500 W RMS per channel

4 ohms, 1 kHz, 1% THD: 1000 W RMS per channel

8 ohms, 1 kHz, 1% THD: 600 W RMS per channel

Bridge mode, mono

4 ohms, 1 kHz, 1% THD: 3000 W RMS

8 ohms, 1 kHz, 1% THD: 2000 W RMS

Rated Output Power:

(@120 VAC, 60 Hz)

Stereo mode, both channels driven

4 ohms, 20 Hz to 20 kHz, 0.04% THD: 900 W RMS per channel

8 ohms, 20 Hz to 20 kHz, 0.04% THD: 550 W RMS per channel

Power Bandwidth: (typical value)

Stereo mode, both channels driven

@ rated power, 4 ohms, < 0.1% THD: 10 Hz to 40 kHz

Slew Rate: (typical value)

Stereo mode, each channel: 40 volts per μ Sec

Bridge mode, mono: 80 volts per μ Sec

Total Harmonic Distortion: (typical)

Stereo mode, both channels driven

20 Hz to 20 kHz, 4 ohm rated load: < 0.04%

Input Sensitivity & Impedance:

Input attenuator set @ FCW

@ rated output power, 4 ohms: 1.5 V RMS (0 dBV),
20 k ohms (+33 dB)

Frequency Response: (typical value)

Stereo mode, both channels driven

+0,-1dB, 1 W RMS, 4 ohms: 10 Hz to 40 kHz

+0, -0.3 dB @ rated output, 4 ohms: 20 Hz to 20 kHz

Damping Factor: (typical value)

Stereo mode, 8 ohms, 1 kHz: > 300

Hum & Noise:

Stereo mode, below rated power, 4 ohms

100 dB, unweighted

Power Consumption:

Stereo mode, both channels driven

@ rated output power, 4 ohms: 25 A @ 120 V AC,
13A @ 230VAC

Cooling System:

Dual, 2-speed fans

DDT Compression System:

Switchable with LED

Dimensions & Weight:

Height: 5" (8.9 cm)

Width: 19" (48.3 cm)

Depth: 17" (43.2 cm)

Weight: 35 lbs. (15.9 kg)

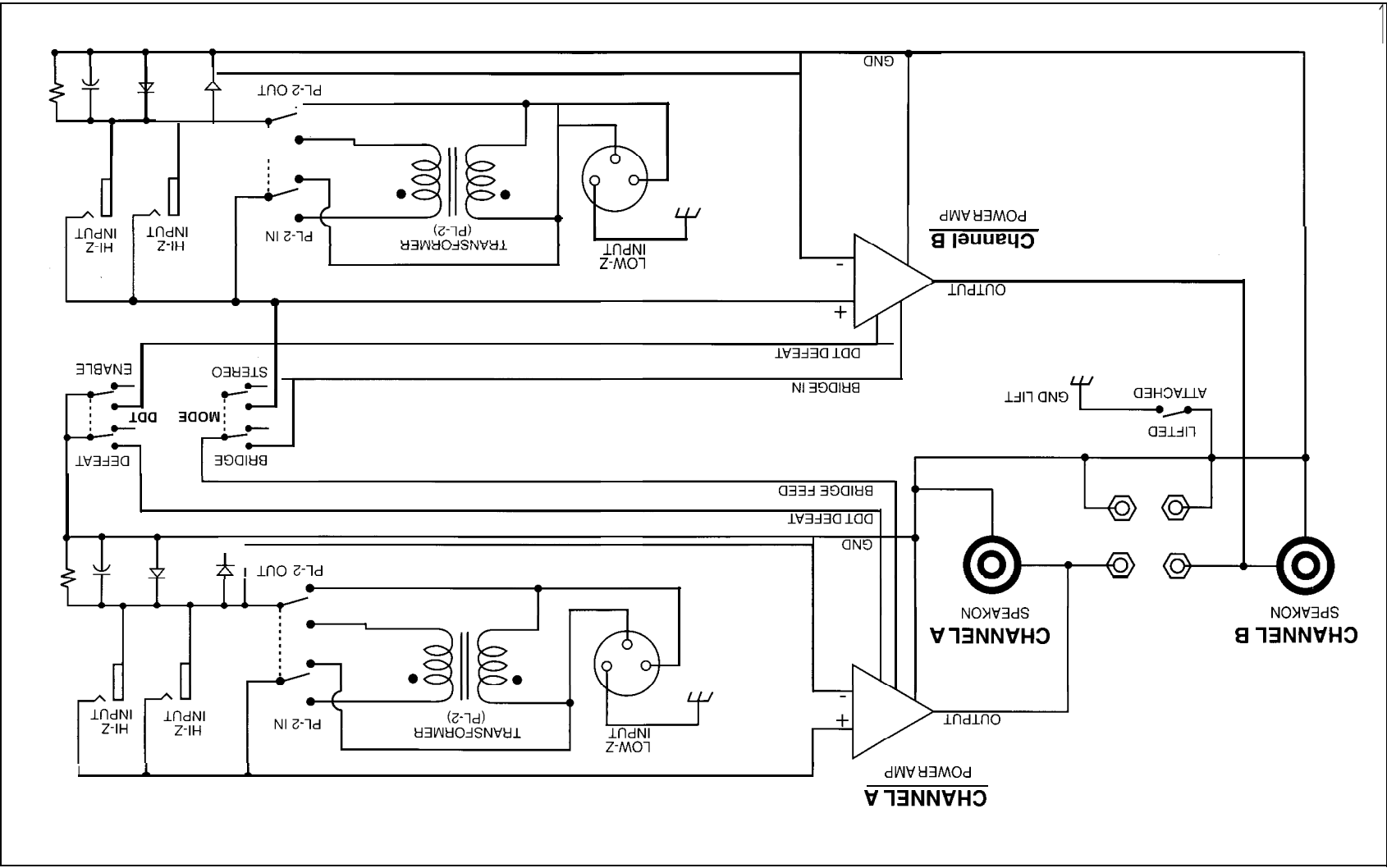
Three-Rack Space, Class BG, Dual-Rail Design with
NSSER Topology (NSSER: Nonsaturating Series Single
Emitter Resistor).

Patent Pending.

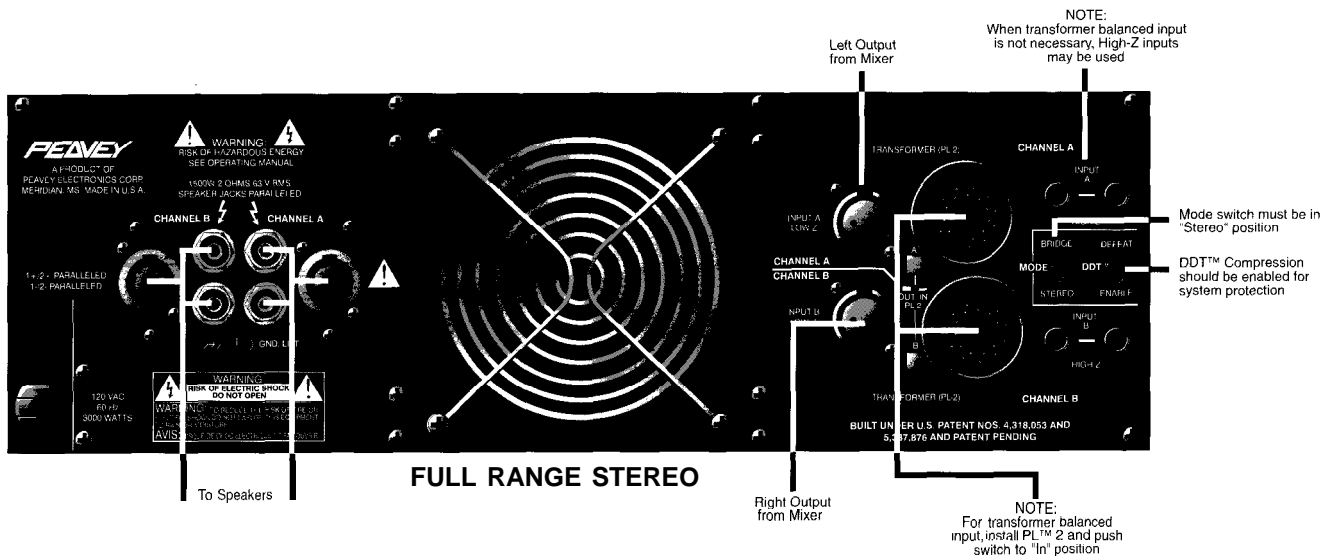
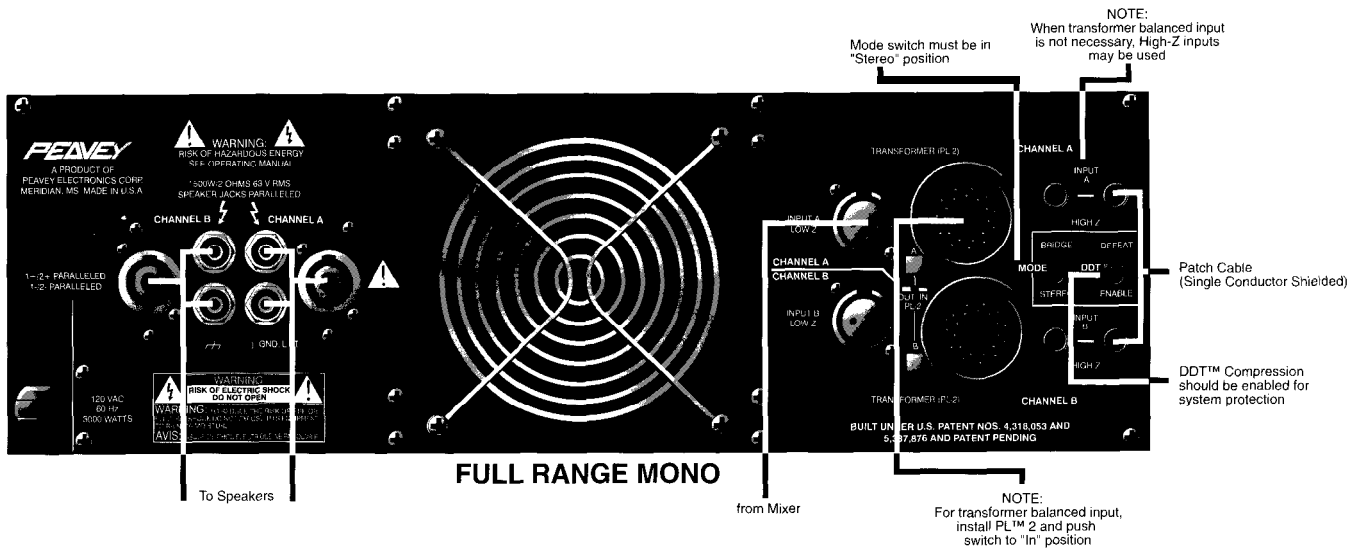
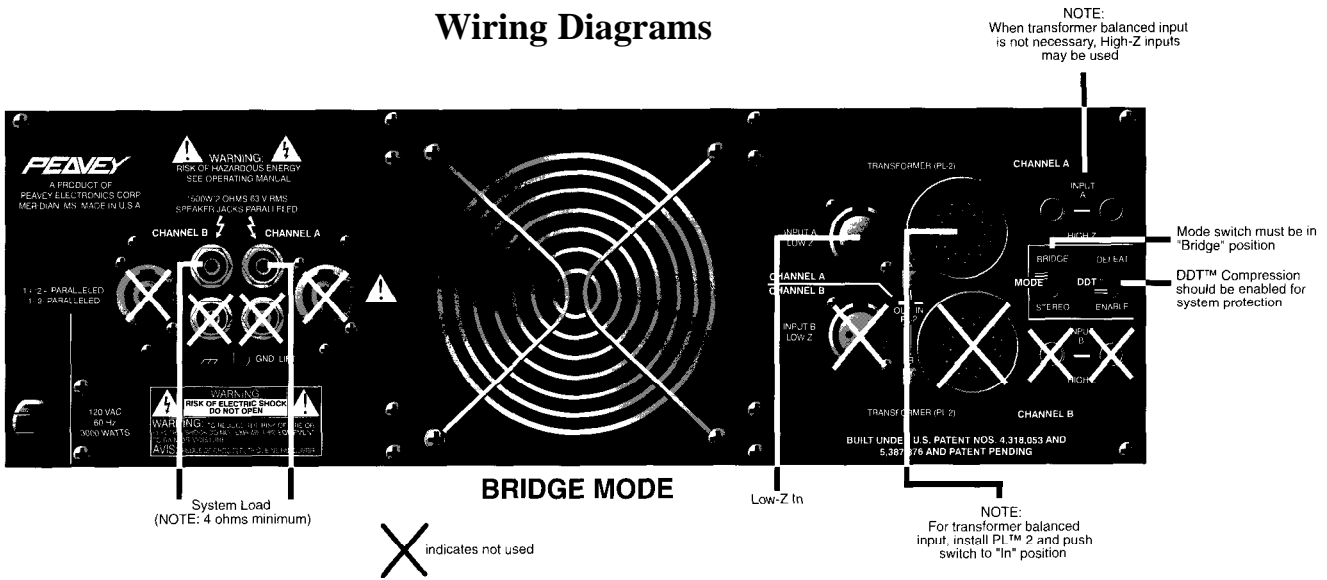


*Due to our efforts for constant improvements,
features and specifications listed herein are subject to change without notice.*

Block Diagram



Wiring Diagrams



Consulte los diagramas del panel delantero en la sección de inglés de este manual.

Características del CS® 3000G

- **Diseñado para montarse en tres espacios de bastidor de 48.46 cm**
- **Sistema doble de enfriamiento con ventilador automático de dos velocidades**
- **Transformadores de potencia y cortacircuitos que funcionan por separado para cada canal**
- **Protección térmica y de falla independiente por canal**
- **Indicadores LED de activación de DDT™ y LED de encendido en cada canal**
- **Controles de pasos fijos de atenuador de entrada calibrados en cada canal**
- **Dos enchufes empotrados de transformador de entrada balanceada para (transformadores de línea) PL-2**
- **Entradas XLR sencillas y entradas dobles para clavija de bayoneta de 6.35 mm en cada canal**
- **La entrada XLR puede ser balanceada por transformador**
- **Salidas para clavijas de bayoneta de 6.35 mm y para clavijas de barra de 5 vias en cada canal**
- **Interruptores para anulación del DDT™, selector de modo y de levantamiento de tierra en el tablero trasero**

Peavey Electronics se enorgullece en anunciar la presentación de una nueva línea de emocionantes amplificadores de potencia profesionales. La nueva serie CS-G es el resultado de años de investigación y desarrollo para concebir un amplificador más pequeño, ligero, compacto y más poderoso. Estas unidades funcionan mucho más eficientemente que los diseños de amplificadores de potencia contemporáneos, requieren menos corriente de la clavija conectada a la red y producen mucho menos calor. Esta nueva tecnología le permite al CS® 3000G producir confiablemente más de 3000 watts RMS a 4 ohms (en modo de puente) a niveles extremadamente bajos de distorsión en una unidad de tres espacios de bastidor.

Estos nuevos diseños utilizan una nueva clase de funcionamiento llamada «clase BG». Esta clase utiliza dos niveles de «rieles» de alimentación de corriente, pero cambia entre los rieles más rápidamente y a menores niveles de distorsión que un típico diseño de clase G. Por lo tanto, esta unidad combina mayor eficiencia y menor distorsión, y conjuntamente con nuestra totalmente nueva topología de resistor emisor sencillo de serie no saturante (NSSER), proporciona maravillosos niveles de rendimiento a 20 kHz de potencia completa por debajo del 0.04%, y con velocidades de torsión mayores de 40 V/μSeg. Esta tecnología se llama «lógica dinámica» y está protegida por una patente de los Estados Unidos (en trámite).

A continuación, las especificaciones del CS 3000G:

- 1000 W RMS a 4 ohms; 3000 W RMS a 2 ohms, por canal
- 2000 W RMS a 8 ohms; 1500 W RMS a 4 ohms (modo de puente)
- Velocidad de torsión: 40 V/microsegundo, modo estereofónico, cada canal
- Respuesta de frecuencia: 20 Hz a 20 kHz, ±0,2 dB a la potencia clasificada
- Distorsión armónica total: Menos de 0,04%, a la potencia clasificada
- Zumbido grave y ruido: 100 dB debajo de la potencia clasificada, sin peso

La unidad está atractivamente empacada en una robusta configuración para montar en bastidor que requiere de solo tres espacios. Naturalmente, tiene los circuitos de compresión DDT patentados por Peavey y un tablero trasero muy flexible. El diseño usa doble ventilador de dos velocidades para proporcionar todo el enfriamiento necesario para las condiciones de calentamiento de la carga de 2 ohms.

FUNCIONES DEL PANEL FRONTAL

CANALES A Y B

INPUT SENSITIVITY (Sensibilidad de entrada) (1)

La ganancia máxima de entrada (clasificación mínima de sensibilidad) se logra con un ajuste totalmente a la derecha, el cual proporciona la máxima altura a la mezcladora o el sistema. Un ajuste menor del registrado totalmente a la derecha ofrecerá menor ruido de sistema en detrimento de la altura de la mezcladora o el sistema. La calibración indica la sensibilidad en dBV necesaria para lograr la máxima salida clasificada disponible.

POWER LED (Indicador LED de encendido) (2)

Se enciende cuando se alimenta corriente a la unidad y el canal asociado está en funcionamiento. Si alguno de los canales experimenta una condición de falla o excede los límites de temperatura de funcionamiento, entonces dicho canal se apagará y el indicador LED asociado se apagará, indicando que existen tales condiciones. También, siempre que se seleccione el modo de puente, el indicador LED del canal B se anula (se apaga), exactamente igual que si hubiera una condición de falla en el canal B. Esto proporciona una indicación positiva de que el CS 3000G está configurado para el modo de puente.

DDT ACTIVE LED (Indicador LED de activación del DDT) (3)

Se enciende cuando toma lugar la compresión DDT en ese canal. Con el interruptor HABILITAR/ANULAR en la posición ANULAR, este indicador LED muestra cuando ocurre un recorte por distorsión en ese canal.

CIRCUIT BREAKERS (Cortacircuitos) (4)

A

Este cortacircuitos se proporciona para limitar la corriente al transformador de potencia asociado y para protegerlo contra sobrecalentamiento y una posible destrucción debida a condiciones de falla en el amplificador. Los valores de disparo de la corriente se han elegidos cuidadosamente para permitir un rendimiento de salida de potencia continua, y aún así, proporcionar una protección adecuada al transformador de potencia.

A

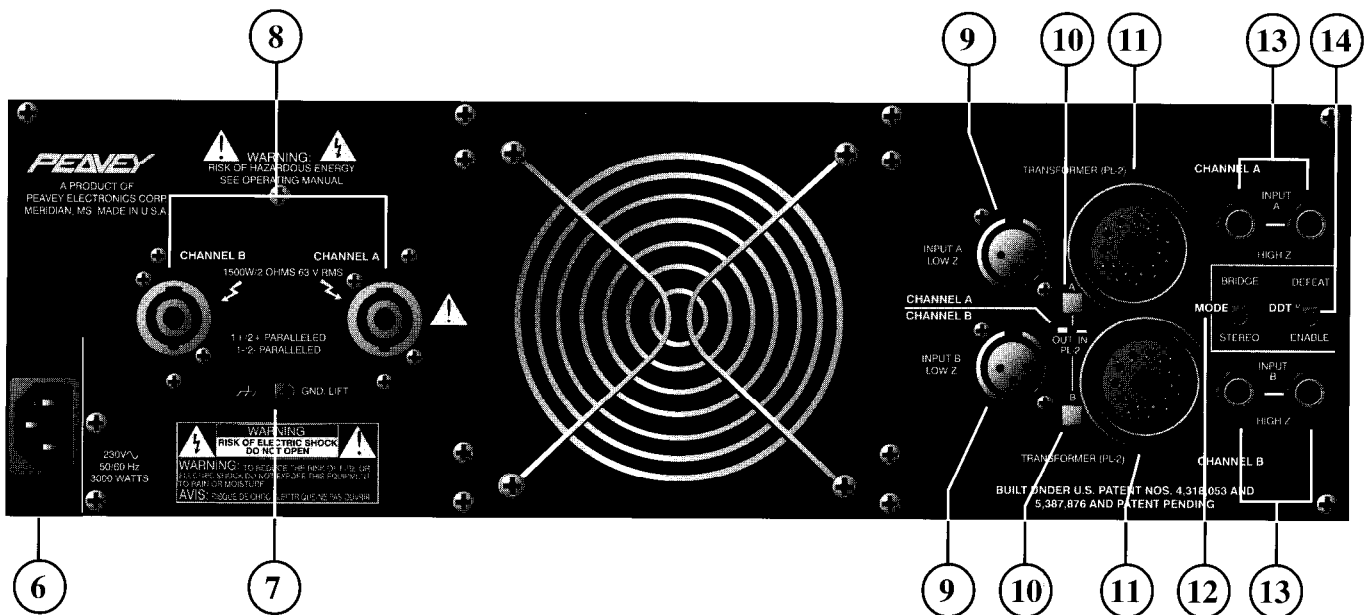
Normalmente, estos cortacircuitos no deben dispararse a menos que exista una condición de falla en los circuitos del amplificador que exija una corriente excesiva de la red. Sin embargo, las condiciones anormales como un cortocircuito en alguno de los canales o en ambos, o un funcionamiento continuo con sobrecarga o con recortes por sobrecarga (especialmente en la carga a 2 ohms) hará que el cortacircuito se dispare. Si esto ocurre, apague el interruptor de encendido y entonces simplemente restablezca el cortacircuito y corrija la causa de la sobrecarga.

Cuando esté disparado, el botón se extenderá casi 12.70 mm, y se puede restablecer oprimiéndolo hacia adentro. El largo normal del botón de restablecimiento es de alrededor de 6.35 mm. Si este cortacircuito de tipo «térmico» se dispara, con solo oprimir el botón se restablecerá después de esperar un breve período de tiempo para permitir que se enfríe. **Recuerde: apague siempre el interruptor de encendido antes de restablecer el cortacircuito.** Si el cortacircuito se dispara instantáneamente cada vez que intente restablecerlo, entonces debe llevar la unidad a un centro de servicio calificado para que sea reparada.

POWER SWITCH (Interruptor de encendido) (5)

Oprimalo a la 

Panel Trasero:



FUNCIONES DEL PANEL TRASERO

AC LINE CORD SOCKET (Tomacorriente para el cable de corriente) (6)

Se suministra para enchufar el cable de corriente.

A

GROUND LIFT SWITCH (Interruptor levantamiento de tierra) (7)

Este interruptor se usa para desconectar la «tierra de señal» del CS 3000G (tanto de entrada como de salida) de la «tierra del chasis». La tierra del chasis es el chasis mismo, el cual está conectado a tierra electricamente a través de los tornillos de montaje al sistema externo del bastidor; y a través del cable de corriente por medio de la gran varilla de tierra a la tierra de la red de corriente. A menudo es ventajoso «levantar» la tierra de señal de la tierra de chasis para eliminar un «circuito de tierra,» el cual ha causado una corriente de tierra indeseada en los cables de señal entre el preamplificador externo y este amplificador de potencia. Tales condiciones pueden causar niveles excesivamente altos de zumbido grave en la salida del amplificador de potencia, y hacer inútil el sistema para aplicaciones de bajo nivel. En este caso, «levantar» la tierra debe resolver el problema de zumbido grave. El levantamiento de tierra se selecciona cuando el interruptor está a la derecha o en la posición «LEVANTAR». Si levantar la tierra no elimina un problema de zumbido grave en particular, recomendamos que anule la función de levantamiento de tierra.

Nota: El uso de esta función de levantamiento de tierra, aún deja al chasis mismo conectado eléctricamente a tierra a través del cable de corriente. Al tener el chasis conectado a tierra se evita cualquier posibilidad de un choque eléctrico o un peligro de incendio. Esta función de levantamiento de tierra no debe confundirse con la práctica de «anular» la gran varilla de tierra en el enchufe de CA de la red de corriente para eliminar el circuito de tierra. Anular la varilla de tierra de cualquier equipo eléctrico, ¡¡¡ es solo buscar problemas!!!

SPEAKER OUTPUTS (Salidas de altavoces) (8)

A

Dos terminales de salida tanto para clavijas de Speakon®. Todas estas salidas están en paralelo, por esto, los cables de conexión de los altavoces pueden terminar en clavijas de cuatro contactos de Speakon®, clavijas «banana» o cables desnudos para usarse en las terminales de barra. Debe tenerse cuidado para asegurar la correcta polaridad de los altavoces.

Sin importar qué conexiones se usen, en cualquier aplicación la carga típica en paralelo siempre debe limitarse a 2 ohms por canal u 4 ohms en modo de puente. En aplicaciones de funcionamiento sostenido, es más deseable el funcionamiento a cargas de 4 ohms por canal u 8 ohms en modo de puente, debido al hecho de que el amplificador funcionara a menor temperatura a esta carga. Siempre puede considerarse seguro el funcionamiento a más de 4 ohms por canal, e incluso las condiciones de circuito abierto; sin embargo, cualquier funcionamiento a cargas por debajo de 2 ohms puede dar como resultado un apagado temporal del canal debido a los límites térmicos y/o los circuitos de falla del amplificador.

LOW-Z INPUT (Entrada de baja impedancia) (9)

Se proporciona un enchufe de entrada XLR hembra de tres varillas convencional y puede usarse como el canal de entrada. Cuando no se usa el transformador de balance de línea (PL-2), esta entrada XLR se convierte en cuasibalanceda, con la varilla N°3 como entrada positiva (conectada a la punta del enchufe para clavija de bayoneta de 6.35 mm de arriba), la varilla N°2 como entrada negativa (conectada a la mangafloante del enchufe para clavija de bayoneta de 6.35 mm de arriba) y la varilla N°1 conectada a la tierra interna del amplificador de potencia. Cuando se usa el transformador de línea (PL-2), esta entrada XLR se convierte completamente en balanceada por transformador (Varilla N°3 positivo, varilla N°2 negativo y varilla N°1 tierra). (Vea los detalles sobre ajustes los relativos en la sección INTERRUPTOR SELECTOR PL-2 [a continuación].)

PL-2 SELECTOR SWITCH (Interruptor selector PL-2) (10)

Este interruptor se usa conjuntamente con el transformador PL-2 para permitir que funcione la ENTRADA DE BAJA IMPEDANCIA con o sin un módulo PL-2 insertado en el receptáculo. La posición «fuera» de este interruptor, selecciona el modo de funcionamiento cuasibalancedo para la ENTRADA DE BAJA IMPEDANCIA (enchufe XLR), y dirige la señal de entrada directamente a los enchufes de ALTA IMPEDANCIA. En esta posición, los enchufes de ALTA IMPEDANCIA pueden usarse como salidas después de la ENTRADA DE BAJA IMPEDANCIA para permitir la conexión temporal de la serial a otra entrada de este amplificador. Normalmente, en esta posición del interruptor, no hay un transformador (PL-2) presente («fuera») en el receptáculo paratransformador; no obstante, si hubiera uno «dentro» del receptáculo, la ENTRADA DE BAJA IMPEDANCIA aún estaría cuasibalanceda. Se convierte en totalmente balanceada por transformador solamente cuando se selecciona la posición «dentro» del interruptor. Tome nota de que ésta es una manera muy efectiva de «probar» si se necesita un transformador de línea. La posición «dentro» del interruptor dirige las señales del enchufe XLR a través del transformador de balance de línea (PL-2), y por lo mismo, selecciona el modo de funcionamiento balanceado por transformador para la ENTRADA DE BAJA IMPEDANCIA. En esta posición, los enchufes de ALTA IMPEDANCIA pueden usarse como salidas después del transformador de balance de línea para conectar temporalmente la serial a otro enchufe de este amplificador u otros amplificadores o equipo. Si se selecciona la posición «dentro» sin un transformador de balance de línea (PL-2) «dentro» del receptáculo, la ENTRADA DE BAJA IMPEDANCIA será anulada.

TRANSFORMER RECEPTACLE (Receptáculo de transformador) (11)

Este receptáculo solamente acepta el transformador de balance de línea (PL-2) opcional. Cuando existen condiciones que exigen el uso de una entrada XLR Balanceada por transformador para cualquiera de los dos canales o ambos, entonces el transformador (PL-2) debe ponerse aquí y el selector debe estar en la posición «dentro».

MODE SWITCH (Interruptor de modo) (12)

Este interruptor se usa para seleccionar ya sea el modo Estereofónico o el modo de Puente. Cuando se selecciona el modo de PUENTE, el indicador LED del canal B se apagará, indicando que se ha seleccionado el modo de PUENTE. La selección accidental de este modo podría dañarlos altavoces. Cubriremos el modo de puente más adelante en este manual.

HIGH-Z INPUT JACKS (Enchufes de entrada de alta impedancia) (13)

Se proporcionan dos enchufes de entrada en paralelo (puenteados). Esto permite que uno se use como entrada convencional y, al mismo tiempo, el otro se use como «salida de línea» (cable «Y») para conectar a otro enchufe de entrada en este amplificador u otros amplificadores o equipo. Estos enchufes para clavija de bayoneta de 6.35 mm no están «conectados a tierra de chasis», y cuando se usan proporcionan una capacidad de entrada Cuasibalanceda debido a un singular circuito eliminador de «circuito de tierra» asociado a las entradas. Normalmente, esta característica permitira un funcionamiento «sin zumbido grave» cuando se hagan conexiones temporales con cables de 6.35 mm relativamente cortos entre los varios enchufes de este amplificador y los otros enchufes de los equipos varios que comparten el mismo bastidor con este amplificador. Esta capacidad Cuasibalanceda es automática y no puede retirarse del circuito del sistema.

DDT COMPRESSION SWITCH (Interruptor de la compresión DDT) (14)

Este interruptor se usa ya sea para HABILITAR o ANULAR el compresor DDT. Cubriremos la función DDT en mayor detalle más adelante en este manual.

INSTALACIÓN Y CONEXIÓN

El amplificador de potencia de la serie comercial Peavey CS 3000G está diseñado para durabilidad en instalaciones comerciales y calidad de desempeño requeridos en aplicaciones de estudio y el hogar. La unidad tiene una configuración estandar de montaje en bastidor de 8.89 cm de altura y es enfiada por ventiladores internos automáticos de dos velocidades. Todas las conexiones de entrada y salida están en el tablero trasero. El tablero frontal contiene indicadores LED de encendido y activación del DDT, controles de pasos fijos calibrados de sensibilidad y un interruptor de encendido.

INSTALACIÓN INDUSTRIAL Y COMERCIAL

Para instalaciones comerciales o de otras en las que se requiera un funcionamiento sostenido de alta potencia, el CS 3000G debe instalarse en un bastidor estandar de 48.26 cm. No se requiere dejar un espacio entre cada amplificador de la pila, ya que el ventilador absorbe aire de la parte trasera y expelle el aire caliente por el frente. Sin embargo, debe proporcionarse a cada amplificador una fuente de aire «FRESCO». El ventilador interno debe tener una fuente de aire que no haya sido precalentado por otro equipo. El amplificador comenzara a funcionar con el ventilador en «baja velocidad», y normalmente seguira en baja velocidad a menos que ocurra un funcionamiento a niveles de alta potencia sostenida. Entonces, al calentarse los «Disipadores de calor» del amplificador, el circuito sensor termico causara que ocurra un funcionamiento a alta velocidad. Dependiendo de las condiciones de la serial y de la carga del amplificador, el funcionamiento del ventilador a alta velocidad puede continuar o seguir un ciclo continuo entre alta y baja. Esta situación es bastante normal.

Si el enfriamiento es inadecuado debido al aire precalentado, o una reducción del flujo de aire debido al bloqueo de las ventilas de entrada o salida del amplificador; o si el amplificador ha sido seriamente sobrecargado o se ha causado un cortocircuito, el sistema sensor termico de la unidad puede causar un apagado termico temporal de tal canal en particular. Esto será indicado al apagarse el indicador LED del tablero frontal. Dependiendo de la disponibilidad de aire para enfriamiento, el funcionamiento deberá restablecerse rapidamente, y se encendera el indicador LED. En cualquier caso, se deben tomar las medidas correctivas para determinar la causa del apagado termico. Si el amplificador no está seriamente sobrecargado ni tiene un cortocircuito, y el flujo de aire es normal hacia adentro y hacia afuera de la unidad, entonces deben tomarse las medidas necesarias para proporcionarles un ambiente más fresco a todos los amplificadores. Como regla general, mientras más frio funcione el equipo eléctrico, más larga será su vida de servicio útil.

MODO DE PUENTE

El modo de puente en amplificadores estereofónicos es a menudo malentendido en cuanto a su uso y operación reales. En terminos claros, cuando un amplificador de dos canales funciona en el modo de PUENTE, éste se convierte en una unidad de canal único, con una clasificación de potencia equivalente a la suma de la clasificación de potencia de ambos canales, y a una clasificación de carga equivalente al doble de la clasificación del canal sencillo. En este caso, el CS 3000G está clasificado a 1500 W RMS por canal a 2 ohms. De esta manera, la clasificación de puente es de 3000 W RMS a 4 ohms (carga minima). El funcionamiento en modo de puente se logra colocando el interruptor de modo en la posición «PUENTE», conectando la carga entre los enchufes para clavija de barras ROJOS de cada canal, y usando el canal A como el canal de entrada. Todas las funciones del canal B como entrada se anulan y no tienen ningún propósito en modo de puente.

Una aplicación común para el modo de puente es para impulsar un sistema de distribución de sonido en grandes aplicaciones de voceo. En este modo, el amplificador de potencia CS 3000G puede en realidad impulsarsistemas de 70 volts directamente, sin necesidad de usar costosos transformadores de equivalencia. La ventaja real de tal metodo es principalmente el costo.

Los sistemas de distribución de sonido de 70 volts son muy comunes en aplicaciones es las que cantidades más bien grandes de relativamente pequeños altavoces se usan para música de fondo y voceo. Tales sistemas requieren el uso de transformadores de 70 volts en cada altavoz. Otro uso común del modo de Puente es en aplicaciones de altavoces para sonidos supergraves, donde se requieren altos niveles de potencia para reproducir adecuadamente las frecuencias extremadamente bajas. Tales cajas acústicas normalmente contienen 2 6 4 altavoces para soportar los altos niveles de potencia implicados. La impedancia de la caja acústica debe ser de 4 u 8 ohms para usar el modo de puente. ¡ Nunca menos de 4 ohms! También, asegurese de que la caja acústica pueda sopor-tar 3000 watts confiablemente.

COMPRESIÓN DDT

El sistema de compresión patentado DDT de Peavey permite al ingeniero de sonido maximizar el rendimiento del sistema de amplificador y altavoces al prevenir que el amplificador agote su altura (recorte por sobrecarga). Este sistema de compresión es activado por un muy especial circuito que percibe las condiciones de señal que podrían sobrecargar el amplificador y activa la compresión (reduce la ganancia del amplificador) cuando es inminente un recorte por sobrecarga. Entonces el umbral de compresión es el recorte mismo y no se usa un control de umbral específico. Esta tecnica utiliza cada uno de los muy preciados watts disponibles para el amplificador de potencia al mismo tiempo que minimiza el recorte por sobrecarga y la distorsión, y de esta manera reduce significativamente el potencial de degradación y daños a los altavoces. El sistema DDT es un metodo automático y sin necesidad de ajuste manual para enfrentar el problema de recorte por sobrecarga del amplificador de potencia. Ya que el amplificador de potencia CS 3000G usa cortacircuitos como protección de elevación de la corriente, el sistema DDT de compresión juega un papel más importante aún en el desempeño continuo al evitar que cada canal sea recortado por sobrecarga o se sobrecargue. El funcionamiento continuo al nivel de recorte por sobrecarga puede causar que los cortacircuitos se disparen, pero con el DDT activado, este problema se minimiza. Por esta razón, usted debe tener siempre activado el sistema de compresión DDT.

Veillez-vous référer au « front panel » art
situé dans la section en langue anglaise de ce manuel.

Caractéristiques du CS[®] 3000G

- **Montage en baie de 46,36 cm (19 po.) exigeant très espaces rack**
- **Système de refroidissement automatique avec double ventilateur à deux vitesses**
- **Transformateurs/disjoncteurs indépendants au niveau de chaque canal**
- **Protection indépendante thermique/défaillance des canaux**
- **DEL d'activation du DDT[™] et DEL d'alimentation pour chaque canal**
- **Bouton de réglage d'atténuateur d'entrée calibrés/à arrêt pour chaque canal**
- **Deux emplacements encastrés pour transformateurs d'entrée équilibrée destinés au PL-2**
- **Entrées pour fiche XLR et fiche téléphonique double sur chaque canal**
- **L'entrée XLR peut être équilibrée par l'intermédiaire du transformateur**
- **Sorties pour fiche téléphonique double et borne de connexion à 5 voies sur chaque canal**
- **Commutateurs de d'activation du DDT[™], de sélection de mode et de séparation de terre sur le panneau arrière**

Peavey Electronics est fier d'annoncer la sortie de sa nouvelle gamme d'amplificateurs professionnels. La nouvelle série CS-G est le fruit d'années de recherches, et le résultat est un amplificateur plus petit, plus léger, plus compact et plus puissant. Les amplificateurs de cette série fonctionnent plus efficacement que ceux actuellement sur le marché car ils exigent une alimentation courant moins importante tout en produisant beaucoup moins de chaleur. Cette nouvelle technologie permet au CS[®] 3000G de produire fiablement plus de 3000 W RMS en 4 ohms (mode pont) à des niveaux de distorsion minimales, et ce dans un espace de très baies seulement.

Ces nouveaux amplificateurs appartiennent à une nouvelle classe de fonctionnement, appelée « Classe BG ». Celle-ci utilise deux niveaux d'acheminement d'alimentation électrique, mais le passage de l'un à l'autre se fait plus vite et avec moins de distorsion que dans le cas des amplificateurs conçus sur le modèle Classe G classique. Le résultat est un appareil alliant une plus grande efficacité et une distorsion plus faible, lesquelles, combinées à notre topologie NSSER (Nonsaturating Series Single Emitter Resistor), offrent des niveaux de performance inégalés avec une distorsion inférieure à 0,04 % à une puissance maximale de 20 kHz et des taux de balayage de la tension de sortie supérieurs à 40 V/μSec. Cette technologie s'appelle « Dynamic Logic » (Logique dynamique), et fait l'objet d'un brevet américain (en attente).

Les caractéristiques techniques du nouveau CS 3000G sont les suivantes :

1000 W RMS en 4 ohms, 1500 W RMS en 2 ohms, par canal

2000 W RMS en 8 ohms, 3000 W RMS en 4 ohms (mode pont)

Vitesse de balayage de la tension de sortie : 40 V/microseconde en mode stereo, par canal

Réponse en fréquence: de 20 Hz à 20 kHz, ±0,2 dB, à la puissance de fonctionnement

Distorsion harmonique totale: inférieure à 0,04 %, à la puissance de fonctionnement

Ronflement et bruit : 100 dB en dessous de la puissance de fonctionnement, non pondérée

Cet appareil se présente sous forme d'un montage en baies robuste n'exigeant que très espaces rack. Il est bien-sûr équipé des circuits de compression brevetés DDT de Peavey Electronics, et comporte un panneau arrière très versatile. Son système de refroidissement à ventilateur double à deux vitesses fournit le refroidissement nécessaire aux chargements de 2 ohms.

CARACTÉRISTIQUES DU PANNEAU AVANT

CANAUX A ET B

INPUT SENSITIVITY (Bouton de réglage de sensibilité de l'entrée) (1)

Un gain d'entrée maximum (taux de sensibilité minimum) est obtenu en tournant ce bouton à fond dans le sens des aiguilles d'une montre, ce qui produit une marge maximale pour le mélangeur/système. Si le bouton n'est pas tourné à fond dans le sens horaire, le système émet moins de bruit, mais la marge réservée au mélangeur/système s'en trouve réduite. L'étalonnage indique la sensibilité en dBV nécessaire à l'obtention de la puissance de sortie maximale.

POWER LED (DEL d'alimentation) (2)

Cette DEL est illuminée lorsque l'amplificateur est alimenté en courant alternatif et que le canal associé est opérationnel. Si l'un des deux canaux présente une défaillance ou excède la température limite pour un fonctionnement sans danger, il est mis hors fonctionnement et la DEL correspondante s'éteint, ce qui indique la présence d'un de ces deux problèmes. Par ailleurs, lorsque le mode pont est sélectionné, la DEL d'alimentation du canal B est désactivée (off), comme s'il existait une défaillance sur ce canal. Cela permet de s'assurer que le CS 3000G est configuré en mode pont.

DDT ACTIVE LED (DEL d'activation du DDT) (3)

Cette DEL est illuminée lorsque la compression DDT est activée sur ce canal. Lorsque l'interrupteur ENABLE/DEFEAT (Activer/Désactiver) est sur la position DEFEAT, cette DEL signale qu'une distorsion de crête se produit sur ce canal.

CIRCUIT BREAKERS (Disjoncteurs) (4)

A

Ce disjoncteur limite le courant reçu par le transformateur et protège ainsi celui-ci d'une surchauffe et d'une destruction éventuelle à la suite d'une défaillance de l'amplificateur. La valeur de déclenchement de ce disjoncteur a été soigneusement étudiée de manière à permettre une alimentation de sortie continue tout en protégeant le transformateur. Normalement, ce type de disjoncteur ne se déclenche que s'il existe une défaillance des circuits de l'amplificateur faisant passer un courant secteur excessif. Toutefois, des conditions anormales, telles qu'un court-circuit d'un ou des deux canaux ou un fonctionnement continu avec surcharge ou écrêtage (particulièrement en charge de 2 ohms) peuvent déclencher le disjoncteur. Dans ce cas, il convient de mettre l'appareil hors tension, de remettre le disjoncteur dans sa position initiale et d'éliminer la cause du déclenchement.

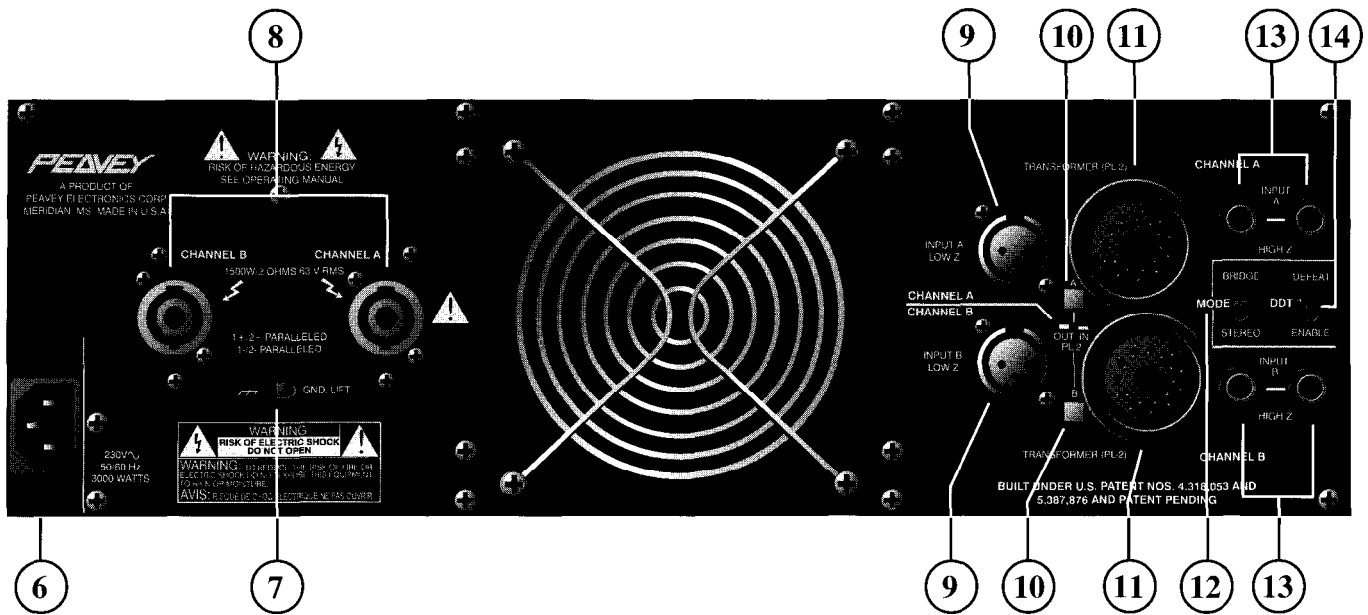
A

Lorsque le disjoncteur se déclenche, son bouton est sorti d'environ 12,7 mm (1/2 po.) et il suffit de l'enfoncer pour le remettre en place. Normalement, ce bouton dépasse d'environ 6,35 mm (1/4 po.). Si ce type de disjoncteur « thermique » se déclenche, il suffit d'enfoncer son bouton pour le remettre dans sa position initiale après avoir attendu un instant qu'il se refroidisse. ***N'oubliez pas de toujours mettre l'appareil hors tension avant de remettre le disjoncteur dans sa position initiale.*** Si le disjoncteur se déclenche à chaque tentative de remise à l'état initial, l'appareil doit être porté à un technicien qualifié pour réparation.

POWER SWITCH (Commutateur marche-arrêt) (5)

L'enfoncer en position « I » pour mettre l'amplificateur sous tension.

Panneau Arrière:



CARACTÉRISTIQUES DU PANNEAU ARRIÈRE

AC LINE CORD SOCKET (Prise pour câble d'alimentation) (6)

Prise de branchement du cordon d'alimentation CA detachable.

A

GROUND LIFT SWITCH (Commutateur de séparation de terre) (7)

Ce commutateur sert à déconnecter la « terre signal » de l'amplificateur (à l'entrée et à la sortie) de la « terre châssis ». La terre châssis est le châssis lui-même, qui est mis à la terre par l'intermédiaire des vis de l'armoire externe et du cordon d'alimentation secteur via la grosse fiche de prise de terre secteur. Il est souvent nécessaire de « séparer » la terre signal de la terre châssis pour éliminer une boucle terre qui risque de provoquer un courant de terre indésirable dans les câbles de signaux situés entre le préamplificateur et l'amplificateur lui-même. En effet, si cela se produit, un ronflement excessif est émis à la sortie du préamplificateur, ce qui rend le système inopérable à faible volume. Ce problème de ronflement est éliminé par la séparation de terre, qui est activée lorsque le commutateur est en position de droite (LIFT). Si toutefois le problème persiste, il est conseillé de ne pas utiliser la séparation de terre.

Remarque : Même lorsque la séparation de terre est utilisée, le châssis reste mis à la terre par l'intermédiaire du cordon d'alimentation secteur. La mise à la terre du châssis permet d'éviter tout risque de choc électrique ou d'incendie. La séparation de terre ne doit en aucun cas être confusée avec « l'isolation de la terre » de la grosse fiche de terre de la prise murale destinée à éliminer les boucles de terre. Une telle isolation d'un équipement électrique est en effet très dangereuse.

SPEAKER OUTPUTS (Sorties des haut-parleurs) (8)

A

Les fiches du Speakon® et terminaux de sortie des haut-parleurs. Toutes ces sorties sont en parallèle, ce qui permet de raccorder les câbles de connexion des haut-parleurs avec des fiches à quatre clavette du Speakon®, des fiches bananes ou des fils dénudés de raccordement aux terminaux des bornes de connexion. Il est nécessaire de prendre des précautions pour assurer une mise en phase correcte des haut-parleurs.

Quelle que soit la méthode de raccordement employée, la charge en parallèle typique des haut-parleurs ne doit jamais dépasser 2 ohms par canal ou 4 ohms en mode pont. Une exploitation à 4 ohms par canal ou 8 ohms en mode pont est recommandée en cas de fonctionnement continu, car elle permet à l'amplificateur de moins chauffer à cette charge. L'exploitation à 4 ohms ou plus par canal, et même l'exploitation en circuit ouvert ne posent en général aucun risque, toutefois une exploitation à moins de 2 ohms peut entraîner l'arrêt temporaire des canaux dû aux limites thermiques et/ou à la défaillance des circuits de l'amplificateur.

LOW-Z INPUT (Entrée Low-Z) (9)

Un jack d'entrée XLR femelle ordinaire à trois broches est fourni et peut servir d'entrée de canal. Lorsque le transformateur d'équilibrage des circuits (PL-2) n'est pas utilisé, cette entrée XLR devient quasi équilibrée : la broche No. 3 sert d'entrée positive (assurant la connexion avec l'extrémité des jacks de 6,35 mm (1/4 po.) ci-dessus), la broche No. 2 d'entrée négative (assurant la connexion avec le manchon flottant des jacks de 6,35 mm (1/4 po.) ci-dessus), et la broche No. 1 assure la connexion à la terre de l'amplificateur interne. Si le transformateur d'équilibrage des circuits (PL-2) est utilisé, cette entrée devient équilibrée par le transformateur (la broche No. 3 est l'entrée positive, la broche No. 2 l'entrée négative, et la broche No. 1 la terre). Pour de plus amples détails sur les réglages appropriés, se reporter à la section suivante, Commutateur de sélection PL-2.

PL-2 SELECTOR SWITCH (Commutateur de sélection PL-2) (10)

Ce commutateur s'utilise avec le transformateur PL-2 pour permettre à l'ENTREE LOW-Z de fonctionner avec ou sans l'insertion d'un module PL-2 dans le réceptacle. La position sortie (« out ») de ce commutateur permet de sélectionner un mode d'exploitation quasi équilibré pour l'ENTREE LOW-Z (jack XLR), et achemine directement le signal vers les jacks d'ENTREE HI-Z. Dans cette position, ceux-ci peuvent servir de sorties après l'ENTREE LOW-Z pour permettre la connexion de ce signal avec une autre entrée de l'amplificateur. Normalement, quand le commutateur est dans cette position, le transformateur PL-2 ne doit pas être inséré dans le réceptacle du transformateur. Toutefois, s'il l'est, l'ENTREE LOW-Z est tout de même quasi équilibrée. Elle ne devient équilibrée par le transformateur que lorsque le commutateur est en position entrée (« in »). Cela permet en effet de vérifier la nécessité d'utiliser le transformateur d'équilibrage des circuits. La position « in » du commutateur achemine les signaux en provenance du jack XLR vers le transformateur d'équilibrage des circuits (PL-2), sélectionnant ainsi le mode d'exploitation équilibré par le transformateur pour l'ENTREE LOW-Z. Les jacks d'ENTREE HI-Z peuvent alors servir de sorties après le transformateur d'équilibrage des circuits pour permettre la connexion de ce signal avec un autre jack d'entrée de l'amplificateur ou de tout autre matériel d'amplification. L'ENTREE LOW-Z ne fonctionne toutefois que si un transformateur d'équilibrage des circuits (PL-2) est inséré dans le réceptacle.

TRANSFORMER RECEPTACLE (Réceptacle du transformateur) (11)

Ce réceptacle n'accepte que le transformateur d'équilibrage (PL-2) en option. Si les conditions d'exploitation exigent l'utilisation d'une entrée XLR équilibrée par transformateur pour l'un ou les deux canaux, le transformateur (PL-2) doit être inséré dans ce réceptacle, et le commutateur placé dans la position « in ».

MODE SWITCH (Commutateur de mode) (12)

Ce commutateur permet la sélection du mode stéréo ou pont. Lorsque le mode PONT est sélectionné, la DEL d'alimentation du canal B s'éteint, indiquant que ce mode est actif. Si celui-ci est sélectionné par erreur, les haut-parleurs risquent d'être endommagés. Le mode pont est décrit en détail plus avant dans ce manuel.

HIGH-Z INPUT JACKS (Jacks d'entrée High-Z) (13)

Deux jacks parallèles sont fournis pour chaque canal. L'un peut servir d'entrée conventionnelle et l'autre de « sortie ligne » (cable en Y), ce qui permet la connexion à un autre jack d'entrée de l'amplificateur ou de tout autre matériel/amplificateur. N'étant pas mis à la terre par le châssis, ces jacks de 6,35 mm (1/4 po.) fournissent une entrée quasi équilibrée grâce aux circuits d'élimination de « boucle de terre » associées à ces entrées. Cela permet en général une exploitation sans ronflement, si des connexions de câbles assez courts de 6,35 mm (1/4 po.) sont effectuées pour raccorder les différents jacks de l'amplificateur et ceux des autres matériels partageant la même baie. Cette fonctionnalité d'entrée quasi équilibrée est automatique et ne peut pas être modifiée.

DDT COMPRESSION SWITCH (Commutateur de compression DDT) (14)

Ce commutateur sert à ACTIVER ou DESACTIVER le compresseur DDT. La fonction de compression DDT est décrite en détail plus avant dans ce manuel.

INSTALLATION ET CONNEXION

L'amplificateur de la série CS 3000G est conçu pour fournir les performances et la qualité de son exigées pour une utilisation personnelle ou de studio. Il est suffisamment résistant pour une installation à des fins commerciales. Son montage est une configuration en baie standard, il mesure 88,9 mm (3-1/2 po.) de hauteur et il est refroidi par des ventilateurs internes automatiques à deux vitesses. Toutes les connexions d'entrée et de sortie se trouvent sur le panneau arrière. Le panneau avant comporte les DEL d'alimentation, d'activation de la compression DDT, de sensibilité de l'entrée calibrée/à arrêt, ainsi que le commutateur marche-arrêt.

INSTALLATION COMMERCIALE ET INDUSTRIELLE

Pour ce genre d'installation qui exige un fonctionnement à haute puissance, le CS 3000G doit être installé dans une baie standard de 46,3 cm (19 po.). Il n'est pas nécessaire de ménager un espace entre les amplificateurs de la pile car les ventilateurs absorbent l'air extérieur par l'arrière, et le rejettent par le devant. Toutefois, une source d'air FRAIS doit être fournie à l'amplificateur s'il est monté en pile. Les ventilateurs exigent en effet une source d'air qui n'a pas été réchauffée par le reste du matériel. L'amplificateur démarre toujours avec le ventilateur en vitesse basse, qui est la vitesse d'exploitation normale et ne change que si l'amplificateur est utilisé à des niveaux élevés d'une manière continue. Lorsque cela se produit et que la température de l'amplificateur augmente, les circuits de détection thermique déclenchent la vitesse élevée du ventilateur. Selon l'état du signal et la charge de l'amplificateur, le ventilateur peut continuer à fonctionner à haute vitesse ou passer à la vitesse basse, si besoin est. Ces deux types de fonctionnement sont tout à fait normaux.

Si le refroidissement est inadéquat (air réchauffé, réduction du flot d'air causée par un blocage des orifices d'entrée et de sortie de l'amplificateur, surtension ou court-circuitage de celui-ci), le système de détection thermique de l'amplificateur peut provoquer un arrêt temporaire du canal affecté. Dans ce cas, la DEL de ce canal, située sur le panneau avant, s'éteint. Selon la quantité d'air frais disponible, le canal redevient opérationnel relativement vite et sa DEL s'allume de nouveau. Il est cependant important de rechercher la cause de l'arrêt thermique et d'y remédier. S'il n'existe pas de court-circuit ou de survoltage et que l'air entre et sort normalement de l'amplificateur, il convient de s'assurer que tous les amplificateurs de la pile disposent de suffisamment d'air frais. En règle générale, plus le matériel dispose d'air frais, mieux il fonctionne.

MODE PONT

La raison d'être et l'utilisation du mode pont des amplificateurs stéréo sont souvent mal comprises. En termes simples, lorsqu'un amplificateur à deux canaux est utilisé en mode PONT, il est converti en un système à un seul canal dont la PUISSANCE NOMINALE est égale à la somme des puissances nominales des deux canaux et dont la CAPACITÉ DE CHARGE est le double de celle de chaque canal. Le CS 3000G a une puissance de 1500 watts RMS par canal en 2 ohms. Par conséquent, la puissance nominale du pont est de 3000 watts RMS en 4 ohms (charge minimale). Pour mettre l'amplificateur en mode pont, mettre le commutateur sur la position « BRIDGE » (pont), ce qui connecte la charge située entre les bornes de connexion ROUGES de chaque canal, désigne le canal A comme canal d'entrée et désactive les fonctions du canal B à présent inutile.

Une application commune de l'exploitation en mode pont est de faire passer le son dans des systèmes de diffusion publique. En mode pont, le CS 3000G est capable de faire passer directement le son émis par des systèmes de 70 V sans l'intervention de transformateurs onéreux. L'avantage d'une telle application en est le faible coût.

L'utilisation de systèmes de distribution de 70 V est extrêmement courante lorsque de nombreux haut-parleurs relativement petits sont utilisés pour la diffusion de musique d'arrière-fond et d'appels par haut-parleur. Ces systèmes exigent en effet l'utilisation d'un transformateur de 70 V par haut-parleur. Le mode pont sert aussi fréquemment dans le cas des applications pour lesquelles des niveaux très élevés sont exigés pour reproduire fidèlement les fréquences extrêmement basses. Dans ce cas, il est normalement nécessaire d'employer 2 ou 4 haut-parleurs pour pouvoir absorber les niveaux de puissance élevés. En mode pont, l'impédance doit être 4 ou 8 ohms, et jamais en-dessous de 4 ohms. Il est également nécessaire que l'enceinte des haut-parleurs soit capable de fonctionner fiablement avec 3000 watts.

COMPRESSION DDT

Le système breveté de compression DDT de Peavey permet à l'ingénieur du son de maximiser les performances de l'ensemble amplificateur/haut-parleurs en empêchant l'amplificateur d'avoir une marge insuffisante (écrêtage). Ce système de compression est activé par un circuit original qui détecte les signaux susceptibles de survolter l'amplificateur, et active la compression (réduit le gain d'amplification) lorsque l'écrêtage est imminent. Le seuil de compression est donc l'écrêtage lui-même et ne nécessite aucun réglage. Cette technique permet à l'amplificateur de tirer le meilleur parti de chaque watt disponible tout en minimisant l'écrêtage et la distorsion, réduisant ainsi les risques d'endommagement des haut-parleurs. La compression DDT représente une solution automatique aux problèmes d'écrêtage. L'amplificateur CS 3000G étant protégé des surcharges par les disjoncteurs, la compression DDT joue un rôle d'autant plus important qu'elle permet des performances ininterrompues en empêchant les canaux de souffrir d'un écrêtage ou d'une surmodulation éventuels. Bien que l'exploitation continue au niveau du survoltage puisse occasionner le déclenchement des disjoncteurs, ce problème est minimisé par l'utilisation de la compression DDT. Il est par conséquent toujours recommandé d'activer le système de compression DDT.

Siehe Diagramm der Frontplatte im englischen Teil des Handbuchs.

CS® 3000G Merkmal

- **Ausführung für 19-Zoll-Rack, belegt drei Rack-Einheiten**
- **Automatisches Doppelgebläse-Kühlsystem mit zwei Geschwindigkeiten**
- **Separater Netztransformator/Unterbrecher für jeden Kanal**
- **Unabhängiger Kanal-Thermo-/Fehlerschutz**
- **DDTTM-LED und Leistungs-LED für jeden Kanal**
- **Kalibrierte/einrückbare Eingangsdämpfungsregler für jeden Kanal**
- **Zwei symmetrische Eingangstransformatorbuchsen für PL-2**
- **Ein XLR- und zwei Klinkeneingänge für jeden Kanal**
- **XLR-Eingang kann symmetrisch geschaltet werden**
- **Zwei Klinken- und Fünfwege-Schraubklemmenausgänge für jeden Kanal**
- **Schalter für DDTTM-Deaktivierung, Moduswahl und Erdabhebung an der Geräterückseite**

Peavey Electronics freut sich, eine neue Serie von Profi-Leistungsverstärkern vorstellen zu können. Die neue CS-G Serie ist das Ergebnis jahrelanger Entwicklungsarbeit auf dem Gebiet kleinerer, leichter und kompakter Verstärker, die mehr Leistung bieten sollten. Die Modelle dieser Serie arbeiten effizienter als gegenwärtige Endstufen, sie nehmen weniger Leistung auf und erzeugen vielweniger Wärme. Aufgrund dieser neuen Technologie kann der CS 3000G zuverlässig mehr als 3000 W RMS an 4 Ohm (Überbrückungsmodus) bei extrem niedrigen Verzerrungspegeln erzeugen und belegt dabei nur drei Rack-Einheiten.

Diese neuen Konstruktionen arbeiten mit einer neuen Betriebsklasse, die als „BG Klasse“ bezeichnet wird. Diese Klasse setzt zwei Spannungsversorgungsschienen ein, schaltet aber schneller und mit weniger Verzerrungen zwischen den Schienen um als eine normale Konstruktion der Klasse G. Dieses Gerät verfügt über einen höheren Wirkungsgrad mit geringeren Verzerrungen und erzeugt mit unserer völlig neuen Nonsaturating Series Single Emitter Resistor-Topologie (**NSSER**) beeindruckende Leistungspegel mit einer Verzerrung bei voller Leistung und 20 kHz unter 0,04 % und Anstiegsgeschwindigkeiten über 40 V/μs. Diese Technologie wird „Dynamic Logic“ genannt und ist in den USA zum Patent angemeldet.

Der neue CS 3000G weist die folgenden Kenndaten auf:

- 1000 W RMS an 4 Ohm, 1500 W RMS an 2 Ohm, je Kanal
- 2000 W RMS an 8 Ohm, 3000 W RMS an 4 Ohm (Überbrückungsmodus)
- Anstiegsgeschwindigkeit: 40 V/Mikrosekunde, Stereomodus, je Kanal
- Frequenzgang: 20 Hz bis 20 kHz, ±0,2 dB bei Nennleistung
- Gesamtklirrfaktor: unter 0,04 % bei Nennleistung
- Störgeräusche: 100 dB unter Nennleistung, nicht gewichtet

Das Gerät kommt in einem attraktiven, robusten Gehäuse, das nur drei Rack-Einheiten einnimmt. Es verfügt selbstverständlich über Peaveys patentierte DDT-Kompressionsschaltung und weist eine äußerst flexible Rückplatte auf. Für ausreichende Kühlung auch bei 2-Ohm-Belastung kommen Doppelgebläse mit zwei Geschwindigkeiten zum Einsatz.

BESCHREIBUNG DER FRONTPLATTE

KANAL A UND B

INPUT SENSITIVITY (Eingangsempfindlichkeit) (1)

Die maximale Eingangsverstärkung (minimale Empfindlichkeit) wird bei Drehung ganz nach rechts erzeugt, wo der größte Mixer-/System-Headroom verfügbar ist. Eine geringere Einstellung ergibt weniger Systemgerausche auf Kosten des Mixer-/System-Headrooms. Die Kalibrierung gibt die Empfindlichkeit in dBV an, die erforderlich ist, um die volle verfügbare Nennausgangsleistung zu erzielen.

POWER LED (LED-Betriebsanzeige) (2)

Diese LED leuchtet, wenn der Verstärker mit Spannung versorgt wird und der zugehörige Kanal betriebsbereit ist. Wenn einer der Kanäle einen Fehlerzustand aufweist oder die sichere Betriebstemperatur überschreitet, wird der betreffende Kanal deaktiviert, und die zugehörige LED-Betriebsanzeige erlischt. Wenn allerdings der Überbrückungsmodus gewählt wurde, erlischt die LED-Betriebsanzeige für Kanal B ebenfalls und zeigt so an, daß der CS 3000G richtig für den Überbrückungsmodus konfiguriert ist.

DDT ACTIVE LED (DDT Aktiv-LED) (3)

Diese LED leuchtet, wenn im betreffenden Kanal DDT-Kompression erfolgt. Bei Einstellung des Schalters ENABLE/DEFEAT auf DEFEAT leuchtet diese LED, wenn im zugehörigen Kanal eine Übersteuerung vorkommt.

CIRCUIT BREAKERS (Unterbrecher) (4)

A

Dieser Unterbrecher dient zum Begrenzen des Stroms, der zum zugehörigen Netztransformator fließt, und um ihn gegen Überhitzung und mögliche Schäden aufgrund von Fehlerzuständen im Verstärker zu schützen. Die Auslösestromwerte wurden sorgfältig gewählt, so daß eine kontinuierliche hohe Ausgangsleistung möglich ist und trotzdem ein ausreichender Schutz für den Netztransformator gewährleistet ist. Normalerweise werden diese Unterbrecher nur ausgelöst, wenn in der Verstärkungsschaltung ein Fehlervorliegt, der eine übermäßige Leistungsaufnahme verursacht. Nichtnormale Zustände wie beispielsweise ein Kurzschluß in einem oder beiden Kanälen oder Dauerbetrieb bei Überlastung oder Übersteuerung (vor allem an 2 Ohm) bewirken jedoch die Auslösung des Unterbrechers. Sollte dies vorkommen, schalten Sie den Netzschalter aus, korrigieren Sie die Ursache der Überlastung und stellen Sie einfach den Unterbrecher zurück.

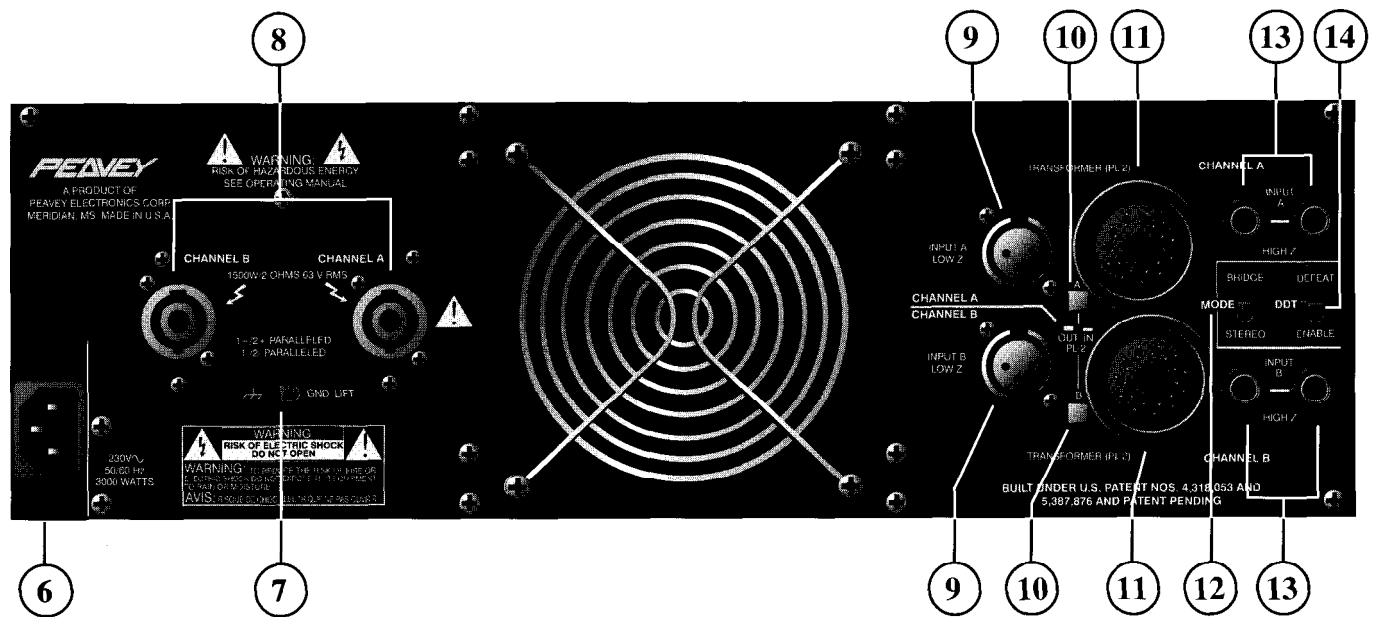
A

Im ausgelösten Zustand ragt der Knopf des Unterbrechers über 1 cm hervor, zum Zurückstellen wird er einfach wieder zurückgedrückt. Im zurückgestellten Zustand ragt der Knopf etwa 5 mm hervor. Wenn dieser Thermalunterbrecher ausgelöst wird, wird er einfach durch Zurückdrücken des Knopfs zurückgestellt, nachdem eine kurze Zeitdauer gewartet wurde, damit das Gerät abkühlen kann. **Denken Sie daran, immer die Spannungsversorgung auszuschalten, bevor Sie den Unterbrecher zurückstellen.** Sollte der Unterbrecher bei jedem Zurückstellen sofort wieder ausgelöst werden, sollte das Gerät von einem qualifizierten Reparaturdienst überprüft werden.

POWER SWITCH (Netzschalter) (5)

Drücken Sie diesen Schalter auf „I“, um das Gerät einzuschalten

Rückplatte:



BESCHREIBUNG DER RÜCKPLATTE

AC LINE CORD SOCKET (Stromanschluss) (6)

Zum Anschliessen des abnehmbaren Wechselstrom-Kabels.



GROUND LIFT SWITCH (Erdabhebungsschalter) (7)

Dieser Schalter dient zum Abheben der „Signalerdung“ (Ein- und Ausgang) des CS 3000G von seiner „Chassiserdung“. Die Chassiserdung ist das Chassis selbst, das über die Befestigungsschrauben mit dem Rack und über die Schutzkontakte des Netzkabels elektrisch geerdet ist. Es ist oft von Vorteil, die Signalerdung von der Chassiserdung „abzuheben“, um eine „Erdungsschleife“ zu beseitigen, die unerwünschten Erdungsstrom in den Signalkabeln zwischen dem externen Vorverstärker und diesem Leistungsverstärker verursacht. Ein derartiger Zustand kann übermäßige Störpegel im Verstärkeroutput bewirken, so daß die Anlage bei niedriger Lautstärke nicht verwendet werden kann. In diesem Fall kann das Problem durch „Abheben“ der Erdung behoben werden. Die Erdabhebung erfolgt, wenn der Schalter auf der rechten Position, LIFT, steht. Falls sich Störgeräusche nicht durch Erdabhebung beseitigen lassen, empfehlen wir, die Erdabhebung nicht zu aktivieren.

HINWEIS: Bei aktivierter Erdabhebung ist das Chassis über das Netzkabel elektrisch geerdet. Die Chassiserdung verhindert elektrische Schläge und Brände. Die Funktion der Erdabhebung darf nicht mit der Ausschaltung der vorgeschriebenen Schutzerdung verwechselt werden. Ein Ausschalten der Schutzerdung kann Körperverletzungen und Sachschaden verursachen!

SPEAKER OUTPUTS (Lautsprecherausgänge) (8)

A Zwei „Speakon®-Steckern“ sind für die Lautsprecherausgänge vorhanden. Diese Ausgänge sind alle parallel geschaltet, daher können die Lautsprecheranschlußkabel mit „4-nadel Speakon®-Steckern“ oder Bananensteckern versehen sein oder an den Enden einfach abisoliert werden. Muß jedoch auf den phasenrichtigen Anschluß der Lautsprecher geachtet werden.

Unabhängig von der Durchführung des Anschlusses und der Art der Anwendung sollte die normale Lautsprecherlast auf 2 Ohm pro Kanal oder 4 Ohm im Überbrückungsmodus begrenzt werden. Ein Betrieb mit einer Last von 4 Ohm pro Kanal oder 8 Ohm im Überbrückungsmodus ist aufgrund der Tatsache, daß der Verstärker bei dieser Last viel kühler arbeitet, für längeren Einsatz vorzuziehen. Der Betrieb über 4 Ohm pro Kanal und selbst offene Kreise können immer als sicher angesehen werden; ein längerer Betrieb unter 2 Ohm kann dagegen zu vorübergehender Deaktivierung eines Kanals aufgrund von Temperaturanstieg und/oder Überlastung führen.

LOW-Z INPUT (Niederohmiger Eingang) (9)

Eine konventionelle 3polige XLR-Buchse dient als Kanaleingang. Wenn der Ausgleichstransformator (PL-2) nicht verwendet wird, ist dieser XLR-Eingang quasisymmetrisch mit Stift Nr. 3 als positiver Eingang (verbunden mit der Spitze der Klinkeneingangsbuchse) und Stift Nr. 2 als negativer Eingang (verbunden mit der Muffe der Klinkeneingangsbuchse), während Stift Nr. 1 zur internen Erde des Leistungsverstärkers führt. Bei Verwendung des Ausgleichstransformators (PL-2) ist dieser XLR-Eingang vollständig symmetrisch (Stift Nr. 3 positiv, Stift Nr. 2 negativ, Stift Nr. 1 Erde). (Für Einzelheiten zu den jeweiligen Einstellungen siehe den folgenden Abschnitt PL-2 WAHLSCHALTER.)

PL-2 SELECTOR SWITCH (PL-2 Wahlschalter) (10)

Dieser Schalter wird in Verbindung mit dem Transformator PL-2 verwendet, so daß der niederohmige Eingang (LOW-Z INPUT) mit und ohne eingestecktem PL-2 Modul verwendet werden kann. In der Position „out“ ist der quasisymmetrische Betriebsmodus für den niederohmigen Eingang (XLR-Buchse) gewählt, dann wird das Eingangssignal direkt zu den hochohmigen Buchsen (HI-Z INPUT) geleitet. Bei dieser Einstellung können die hochohmigen Eingangsbuchsen als Ausgang hinter dem niederohmigen Eingang verwendet werden, um das Signal zu einem anderen Eingang an diesem Verstärker zu führen. Normalerweise ist bei dieser Schalterstellung kein Transformator (PL-2) in der Transformatorbuchse vorhanden, aber auch wenn ein Transformator vorhanden ist, ist der niederohmige Eingang immer noch quasisymmetrisch. Er ist nur dann voll symmetrisch, wenn die Position „in“ gewählt wird. Beachten Sie, daß hiermit eine sehr praktische Methode zur Verfügung steht, um zu prüfen, ob ein Ausgleichstransformator erforderlich ist. In der Position „in“ wird das Signal von der XLR-Buchse durch den Ausgleichstransformator (PL-2) geleitet, wodurch der symmetrische Betriebsmodus für den niederohmigen Eingang gewählt wird. In dieser Schalterposition können die hochohmigen Eingangsbuchsen (HI-Z INPUT) als Ausgang hinter dem Ausgleichstransformator verwendet werden, um das Signal zu einem anderen Eingang dieses Verstärkers oder eines anderen Verstärkers/Geräts zu führen. Wird die Position „in“ gewählt, ohne daß ein Ausgleichstransformator (PL-2) eingesteckt ist, funktioniert der niederohmige Eingang nicht.

TRANSFORMER RECEPTACLE (Transformatorbuchse) (11)

Diese Buchse ist ausschließlich für den zusätzlich erhältlichen Ausgleichstransformator (PL-2) vorgesehen. Wenn ein symmetrischer XLR-Eingang für einen oder beide Kanäle erforderlich ist, muß der Transformator (PL-2) hier eingesteckt und der Wahlschalter auf „in“ eingestellt werden.

MODE SWITCH (Modusschalter) (12)

Dieser Schalter dient zur Wahl zwischen dem Stereo- und dem Überbrückungsmodus. Wird der BRIDGE-Modus gewählt, erlischt die LED-Betriebsanzeige für Kanal B, um die Wahl des Überbrückungsmodus anzuzeigen. Durch die ungewollte Wahl dieses Modus können die Lautsprecher beschädigt werden. Der Überbrückungsmodus wird später in dieser Anleitung ausführlicher behandelt.

HIGH-Z INPUT JACKS (Hochohmige Eingangsbuchsen) (13)

Für jeden Kanal sind zwei parallele (überbrückte) Eingangsbuchsen vorhanden. Davon kann eine als normaler Eingang verwendet werden, während die andere gleichzeitig als „Hochpegelausgang“ (Y-Kabel) zur Verbindung mit einer anderen Eingangsbuchse dieses Verstärkers oder eines anderen Verstärkers/Geräts zur Verfügung steht. Diese Klinkenbuchsen sind nicht „Chassis-geerdet“ und stellen aufgrund einer speziellen Schaltung zur Behebung von „Erdschleifen“ einen quasisymmetrischen Eingang dar. Dieses Merkmal gestattet normalerweise einen störungsfreien Betrieb, wenn relativ kurze Verbindungen mit Klinkensteckerkabeln zwischen den verschiedenen Buchsen dieses Verstärkers und Buchsen anderer Geräte im gleichen Rack hergestellt werden. Diese Quasisymmetrie erfolgt automatisch und kann nicht von den Schaltungen des Systems entfernt werden.

DDT COMPRESSION SWITCH (DDT-Kompressionsschalter) (14)

Dieser Schalter dient zum Aktivieren (ENABLE) und Deaktivieren (DEFEAT) der DDT-Kompression. Die DDT-Funktion wird später in dieser Anleitung ausführlicher behandelt.

AUFSTELLUNG UND ANSCHLUSS

Der Leistungsverstärker der Serie CS 3000G von Peavey ist für große Haltbarkeit bei kommerziellem Einsatz ausgelegt und bietet die Leistungsqualität, die von Studio- und Heimgeräten gefordert wird. Das Gerät ist für die Rack-Montage vorgesehen, nimmt zwei Rack-Einheiten ein (Höhe knapp 9 cm) und wird von automatischen internen Gebläsen mit zwei Geschwindigkeiten gekühlt. Alle Ein- und Ausgangsanschlüsse befinden sich an der Rückseite. Die Frontplatte enthält LED-Anzeigen für Spannungsversorgung und DDT-Aktivierung, einrückbare/kalibrierte Empfindlichkeitsregler und einen Netzschalter.

INDUSTRIELLER UND KOMMERZIELLER EINSATZ

Für kommerzielle und andere Einsätze, wo ein Betrieb mit hoher Leistung über eine lange Zeit erforderlich ist, sollte der CS 3000G in einem 19-Zoll-Standardrack montiert werden. Es ist nicht erforderlich, zwischen den einzelnen Verstärkern Freiräume zu lassen, da das Gebläse von der Rückseite Luft ansaugt und die warme Luft an der Vorderseite abgibt. Bei Rack-Montage muß jedoch für die ausreichende Zufuhr von KÜHLER Luft gesorgt werden. Das interne Gebläse muß Luft ansaugen können, die nicht bereits durch andere Geräte erwärmt wurde. Zuerst arbeitet das Gebläse mit niedriger Drehzahl und bleibt normalerweise in dieser Betriebsart, wenn kein längerer Betrieb mit hoher Ausgangsleistung erfolgt. Wenn sich die Kühlkörper des Verstärkers erwärmen, schaltet die automatische Temperatur-Detektionsschaltung auf hohe Drehzahl um. Je nach Signalbedingungen und Lastverhältnissen läuft das Gebläse weiter mit hoher Geschwindigkeit oder wechselt zwischen hoher und niedriger Geschwindigkeit. Diese Betriebsarten sind normal.

Wenn die Kühlung aufgrund von vorgewärmter Luft unzureichend ist, wenn der Luftfluß durch Abdeckung der Ein-/Auslaßöffnungen des Verstärkers unterbrochen wird, wenn der Verstärker stark überlastet ist oder wenn ein Kurzschluß auftritt, kann es vorkommen, daß der Thermoschutz des Verstärkers den betreffenden Kanal vorübergehend ausschaltet. Dann erlischt die LED-Betriebsanzeige des jeweiligen Kanals an der Frontplatte. Je nach vorhandener Kühlluft nimmt der Kanal relativ schnell den Betrieb wieder auf, und die LED-Betriebsanzeige leuchtet wieder. In jedem Fall sollte die Ursache der thermischen Abschaltung festgestellt und beseitigt werden. Wenn der Verstärker nicht überlastet oder kurzgeschlossen ist und der Luftfluß in das und aus dem Gerät normal ist, muß unter Umständen für eine kühlere Umgebung der Verstärker gesorgt werden. Als Faustregel gilt, daß die Nutzungsdauer von elektrischen Geräten um so länger ist, je kühler sie betrieben werden.

ÜBERBRÜCKUNGSMODUS

Der Überbrückungsmodus eines Stereo-Leistungsverstärkers wird in bezug auf den tatsächlichen Betrieb und die Verwendung oft mißverstanden. Wenn ein zweikanaliger Verstärker im Überbrückungsmodus betrieben wird, entspricht er einem einkanaligen Gerät mit einer Ausgangsleistung gleich der Summe der Ausgangsleistungen der beiden Kanäle bei einer Nennbelastbarkeit, die dem Doppelten der Nennbelastbarkeit eines Kanals gleicht. Der CS 3000G weist eine Nennleistung von 1500 W RMS pro Kanal an 2 Ohm auf. Demzufolge beträgt die Nennleistung im Überbrückungsmodus 3000 W RMS an 4 Ohm (minimale Last). Der Überbrückungsmodus wird aktiviert, indem der Modusschalter auf die Position „BRIDGE“ gestellt, die Last zwischen den roten Klemmschrauben jedes Kanals angeschlossen und der Kanal A als Eingangskanal verwendet wird, wodurch alle Funktionen von Kanal B deaktiviert werden.

Eine gebräuchliche Anwendung für den Überbrückungsmodus sind Tonverteilungssysteme in großen PA-Anlagen. In diesem Modus kann der Leistungsverstärker CS 3000G 70-Volt-Systeme direkt ansteuern, ohne daß teure Anpassungstransformatoren erforderlich sind. Der Hauptvorteil dieser Anwendung sind Kosteneinsparungen.

70-Volt-Verteilungssysteme werden häufig in Anwendungen verwendet, wo eine große Anzahl von relativ kleinen Lautsprechern für Hintergrundmusik und für Ansagen verwendet werden. Derartige Systeme erfordern für jeden Lautsprecher einen 70-Volt-Transformator. Der Überbrückungsmodus findet auch bei Subwoofer, wo sehr hohe Leistungspegel erforderlich sind, um die extrem tiefen Frequenzen entsprechend zu reproduzieren, häufigen Einsatz. Derartige Boxen enthalten gewöhnlich 2 oder 4 Lautsprecher, um die beteiligten Energiepegel handhaben zu können. Für den Betrieb im Überbrückungsmodus muß die Impedanz der Box 4 oder 8 Ohm betragen, sie darf niemals unter 4 Ohm liegen! Vergewissern Sie sich außerdem, daß die Box problemlos mit 3000 Watt umgehen kann.

DDT-KOMPRESSION

Peaveys patentiertes DDT-Kompressionssystem ermöglicht die Maximierung der Leistung der Verstärker/Lautsprecher-Kombination, indem verhindert wird, daß der Leistungsverstärker nicht mehr über ausreichend Headroom verfügt (Übersteuerung). Das Kompressionssystem wird durch eine spezielle Schaltung aktiviert, die Signalbedingungen erkennt, die zu einer Überlastung des Verstärkers führen können. Wenn eine Übersteuerung zu befürchten ist, wird die Kompression aktiviert (d.h. die Verstärkung wird verringert). Die Schwelle der Kompression ist die Übersteuerung selbst, eine besondere Schwellensteuerung wird nicht verwendet. Diese Technologie nutzt jedes für den Leistungsverstärker verfügbare Watt aus, um das Signal zu reproduzieren, und reduziert gleichzeitig Übersteuerung und Verzerrung, wodurch die Möglichkeit von Schäden an den Lautsprechern erheblich verringert wird. Das DDT-System bietet eine automatische Lösung für das Übersteuerungsproblem bei Leistungsverstärkern. Dader CS 3000G Unterbrecher als Überstromschutz einsetzt, spielt das DDT-Kompressionssystem eine noch wichtigere Rolle, da es Übersteuerung und Überlastung der einzelnen Kanäle verhindert und so einen ununterbrochenen, störungsfreien Betrieb gewährleistet. Dauerbetrieb bei Übersteuerung kann zum Auslösen des Unterbrechers führen, aber bei aktiviertem DDT-System ist dieses Problem praktisch nicht vorhanden. Aus diesem Grunde sollte das DDT-Kompressionssystem immer aktiviert sein.

THIS LIMITED WARRANTY VALID ONLY WHEN PURCHASED AND REGISTERED IN THE UNITED STATES OR CANADA. ALL EXPORTED PRODUCTS ARE SUBJECT TO WARRANTY AND SERVICES TO BE SPECIFIED AND PROVIDED BY THE AUTHORIZED DISTRIBUTOR FOR EACH COUNTRY. Ces clauses de garantie ne sont valables qu'aux Etats-Unis et au Canada. Dans tout les autres pays, les clauses de garantie et de maintenance sont fixées par le distributeur national et assurée par lui selon la législation en vigueur. . . Diese Garantie ist nur in den USA und Kanada gültig. Alle Export-Produkte sind der Garantie und dem Service des Importeurs des Jewelligen Landes unterworfen. . . Esta garantía es válida solamente cuando el producto es comprado en E.U. continentales o en Canada. Todos los productos que sean comprados en el extranjero, estan sujetos a las garantías y servicio que cada distribuidor autorizado determine y ofrezca en los diferentes países.

PEAVEY ONE-YEAR LIMITED WARRANTY/REMEDY

PEAVEY ELECTRONICS CORPORATION ("PEAVEY") warrants this product, EXCEPT for covers, footswitches, patchcords, tubes and meters, to be free from defects in material and workmanship for a period of one (1) year from date of purchase, PROVIDED, however, that this limited warranty is extended only to the original retail purchaser and is subject to the conditions, exclusions, and limitations hereinafter set forth:

PEAVEY 90-DAY LIMITED WARRANTY ON TUBES AND METERS

If this product contains tubes or meters, Peavey warrants the tubes or meters contained in the product to be free from defects in material and workmanship for a period of ninety (90) days from date of purchase; PROVIDED, however, that this limited warranty is extended only to the original retail purchaser and is also subject to the conditions, exclusions, and limitations hereinafter set forth.

CONDITIONS, EXCLUSIONS, AND LIMITATIONS OF LIMITED WARRANTIES

These limited warranties shall be void and of no effect, if:

- a. The first purchase of the product is for the purpose of resale; or
- b. The original retail purchase is not made from an AUTHORIZED PEAVEY DEALER; or
- c. The product has been damaged by accident or unreasonable use, neglect, improper service or maintenance, or other causes not arising out of defects in material or workmanship; or
- d. The serial number affixed to the product is altered, defaced, or removed.

In the event of a defect in material and/or workmanship covered by this limited warranty, Peavey will:

- a. In the case of tubes or meters, replace the defective component without charge.
- b. In other covered cases (i.e., cases involving anything other than covers, footswitches, patchcords, tubes or meters), repair the defect in material or workmanship or replace the product, at Peavey's option; and provided, however, that, in any case, all costs of shipping, if necessary, are paid by you, the purchaser.

THE WARRANTY REGISTRATION CARD SHOULD BE ACCURATELY COMPLETED AND MAILED TO AND RECEIVED BY PEAVEY WITHIN FOURTEEN (14) DAYS FROM THE DATE OF YOUR PURCHASE.

In order to obtain service under these warranties, you must:

- a. Bring the defective item to any PEAVEY AUTHORIZED DEALER or AUTHORIZED PEAVEY SERVICE CENTER and present therewith the ORIGINAL PROOF OF PURCHASE supplied to you by the AUTHORIZED PEAVEY DEALER in connection with your purchase from him of this product. If the DEALER or SERVICE CENTER is unable to provide the necessary warranty service you will be directed to the nearest other PEAVEY AUTHORIZED DEALER or AUTHORIZED PEAVEY SERVICE CENTER which can provide such service.

OR

- b. Ship the defective item, prepaid, to:

PEAVEY ELECTRONICS CORPORATION
International Service Center
326 Hwy. 11 & 80 East
Meridian, MS 39301

including therewith a complete, detailed description of the problem, together with a legible copy of the original PROOF OF PURCHASE and a complete return address. Upon Peavey's receipt of these items: If the defect is remedial under these limited warranties and the other terms and conditions expressed herein have been complied with, Peavey will provide the necessary warranty service to repair or replace the product and will return it, FREIGHT COLLECT, to you, the purchaser.

Peavey's liability to the purchaser for damages from any cause whatsoever and regardless of the form of action, including negligence, is limited to the actual damages up to the greater of \$500.00 or an amount equal to the purchase price of the product that caused the damage or that is the subject of or is directly related to the cause of action. Such purchase price will be that in effect for the specific product when the cause of action arose. This limitation of liability will not apply to claims for personal injury or damage to real property or tangible personal property allegedly caused by Peavey's negligence. Peavey does not assume liability for personal injury or property damage arising out of or caused by a non-Peavey alteration or attachment, nor does Peavey assume any responsibility for damage to interconnected non-Peavey equipment that may result from the normal functioning and maintenance of the Peavey equipment.

UNDER NO CIRCUMSTANCES WILL PEAVEY BE LIABLE FOR ANY LOST PROFITS, LOST SAVINGS, ANY INCIDENTAL DAMAGES, OR ANY CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PRODUCT, EVEN IF PEAVEY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

THESE LIMITED WARRANTIES ARE IN LIEU OF ANY AND ALL WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR USE; PROVIDED, HOWEVER, THAT IF THE OTHER TERMS AND CONDITIONS NECESSARY TO THE EXISTENCE OF THE EXPRESSED, LIMITED WARRANTIES, AS HEREIN ABOVE STATED, HAVE BEEN COMPLIED WITH, IMPLIED WARRANTIES ARE NOT DISCLAIMED DURING THE APPLICABLE ONE-YEAR OR NINETY-DAY PERIOD FROM DATE OF PURCHASE OF THIS PRODUCT.

SOME STATES DO NOT ALLOW LIMITATION ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, OR THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATIONS OR EXCLUSIONS MAY NOT APPLY TO YOU. THESE LIMITED WARRANTIES GIVE YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS, AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS WHICH MAY VARY FROM STATE TO STATE.

THESE LIMITED WARRANTIES ARE THE ONLY EXPRESSED WARRANTIES ON THIS PRODUCT, AND NO OTHER STATEMENT, REPRESENTATION, WARRANTY, OR AGREEMENT BY ANY PERSON SHALL BE VALID OR BINDING UPON PEAVEY.

In the event of any modification or disclaimer of expressed or implied warranties, or any limitation of remedies, contained herein conflicts with applicable law, then such modification, disclaimer or limitation, as the case may be, shall be deemed to be modified to the extent necessary to comply with such law.

Your remedies for breach of these warranties are limited to those remedies provided herein and Peavey Electronics Corporation gives this limited warranty only with respect to equipment purchased in the United States of America.

INSTRUCTIONS-WARRANTY REGISTRATION CARD

1. Mail the completed WARRANTY REGISTRATION CARD to:

PEAVEY ELECTRONICS CORPORATION
P.O. BOX 2898
Meridian, MS 39302-2898

- a. Keep the PROOF OF PURCHASE. In the event warranty service is required during the warranty period, you will need this document. There will be no identification card issued by Peavey Electronics Corporation.
2. IMPORTANCE OF WARRANTY REGISTRATION CARDS AND NOTIFICATION OF CHANGES OF ADDRESSES:
 - a. Completion and mailing of WARRANTY REGISTRATION CARDS — Should notification become necessary for any condition that may require correction, the REGISTRATION CARD will help ensure that you are contacted and properly notified.
 - b. Notice of address changes — If you move from the address shown on the WARRANTY REGISTRATION CARD, you should notify Peavey of the change of address so as to facilitate your receipt of any bulletins or other forms of notification which may become necessary in connection with any condition that may require dissemination of information or correction.
3. You may contact Peavey directly by telephoning (601) 483-5365.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

WARNING: When using electric products, basic cautions should always be followed, including the following.

1. Read all safety and operating instructions before using this product.
2. All safety and operating instructions should be retained for future reference.
3. Obey all cautions in the operating instructions and on the back of the unit.
4. All operating instructions should be followed.
5. This product should not be used near water, i.e., a bathtub, sink, swimming pool, wet basement, etc.
6. This product should be located so that its position does not interfere with its proper ventilation. It should not be placed flat against a wall or placed in a built-in enclosure that will impede the flow of cooling air.
7. This product should not be placed near a source of heat such as a stove, radiator, or another heat producing amplifier.
8. Connect only to a power supply of the type marked on the unit adjacent to the power supply cord.
9. Never break off the ground pin on the power supply cord. For more information on grounding, write for our free booklet "Shock Hazard and Grounding."
10. Power supply cords should always be handled carefully. Never walk or place equipment on power supply cords. Periodically check cords for cuts or signs of stress, especially at the plug and the point where the cord exits the unit.
11. The power supply cord should be unplugged when the unit is to be unused for long periods of time.
12. If this product is to be mounted in an equipment rack, rear support should be provided.
13. Metal parts can be cleaned with a damp rag. The vinyl covering used on some units can be cleaned with a damp rag or an ammonia-based household cleaner if necessary. Disconnect unit from power supply before cleaning.
14. Care should be taken so that objects do not fall and liquids are not spilled into the unit through the ventilation holes or any other openings.
15. This unit should be checked by a qualified service technician if:
 - a. The power supply cord or plug has been damaged.
 - b. Anything has fallen or been spilled into the unit.
 - c. The unit does not operate correctly.
 - d. The unit has been dropped or the enclosure damaged.
16. The user should not attempt to service this equipment. All service work should be done by a qualified service technician.
17. This product should be used only with a cart or stand that is recommended by Peavey Electronics.
18. Exposure to extremely high noise levels may cause a permanent hearing loss. Individuals vary considerably in susceptibility to noise induced hearing loss, but nearly everyone will lose some hearing if exposed to sufficiently intense noise for a sufficient time. The U.S. Government's Occupational Safety and Health Administration (OSHA) has specified the following permissible noise level exposures.

Duration Per Day In Hours	Sound Level dBA, Slow Response
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
1/2	110
1/4 or less	115

According to OSHA, any exposure in excess of the above permissible limits could result in some hearing loss.

Ear plugs or protectors in the ear canals or over the ears must be worn when operating this amplification system in order to prevent a permanent hearing loss if exposure is in excess of the limits as set forth above. To ensure against potentially dangerous exposure to high sound pressure levels, it is recommended that all persons exposed to equipment capable of producing high sound pressure levels such as this amplification system be protected by hearing protectors while this unit is in operation.

SAVE THESE INSTRUCTIONS!

PEAVEY[®]

Features and specifications subject to change without notice.

